



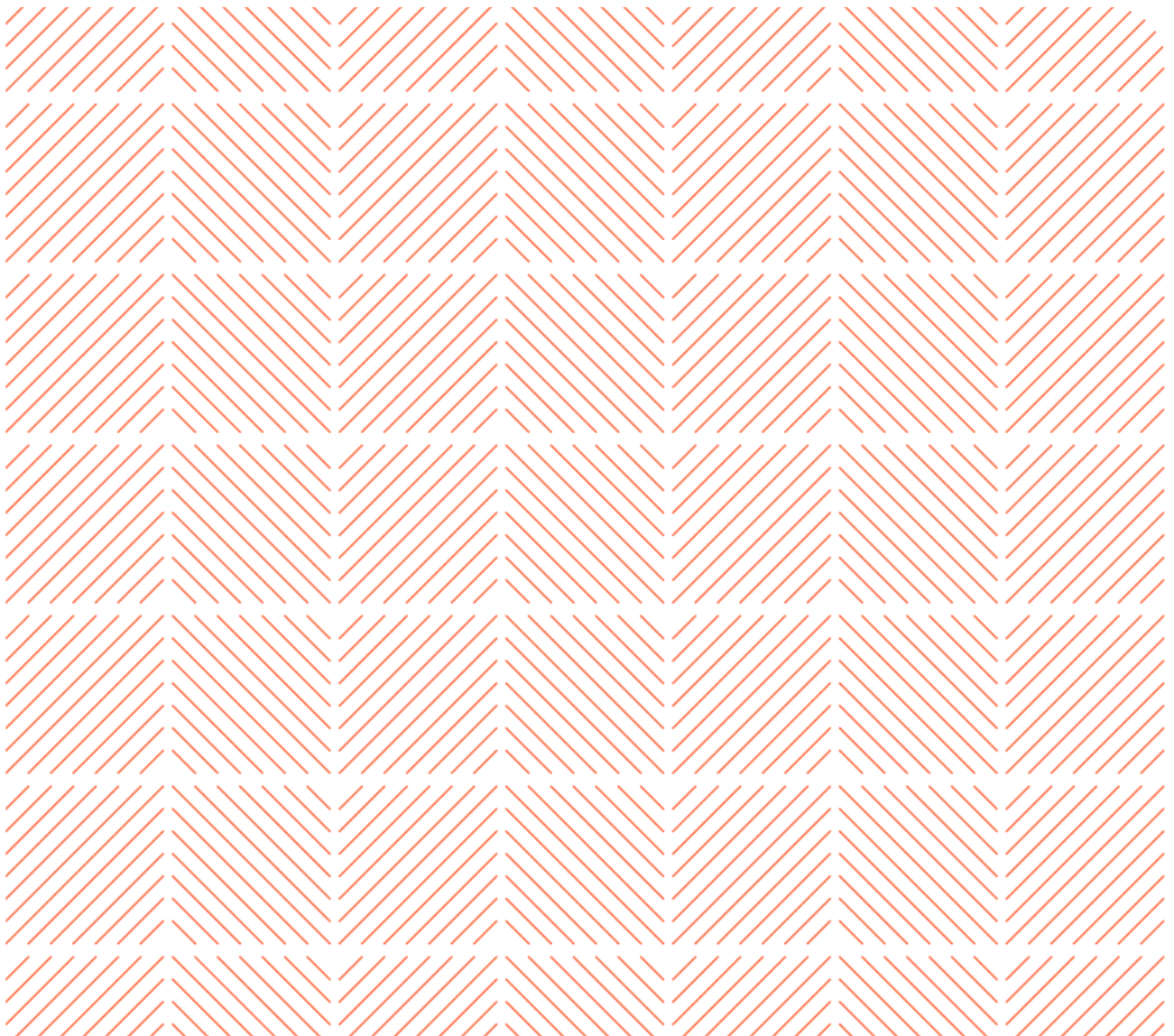
Arbeidstilsynet

Arbeidstilsynets innsats mot asbesteksponering

Evaluering og forslag til tiltak

Rapport

Januar 2020



Januar 2020

Direktoratet for arbeidstilsynet
Postboks 4720 Torgarden
7468 Trondheim

Tor Erik Danielsen
Tone Eriksen
Kari Mork
Kari Ørebech
Anne Marie Lund Eikrem

ISBN: 978-82-90112-83-2

Tittel: Arbeidstilsynets innsats mot asbesteksponering – Evaluering og forslag til tiltak

Innhold

Sammendrag	5
Del 1 Om asbest	7
1 Bakgrunn	8
Asbest fører fortsatt til helseskader	8
Aktuelle asbestutfordringer	8
2 Bruk, helsefare og forbud	9
2.1 Asbeststøv utgjør helsefare	9
2.2 1985: Forbud mot asbestbruk i Norge	10
3 Helseeffekter	11
3.1 Sykdommer forårsaket av asbest	11
3.2 Kreft	12
3.3 Sykdom knyttet til «den tredje bølge av asbestsykdom»	13
4 Anvendt asbest i dag	15
4.1 Eksponering knyttet til sanering	15
Del 2 Status for arbeidet mot asbestrelatert sykdom	16
5 Lov og regelverk på asbestområdet	17
5.1 Forbud mot bruk av asbest og unntak fra hovedregelen	17
5.2 Lov- og forskriftskrav som skal ivareta arbeidstakernes helse og sikkerhet	17
5.3 Lov- og forskriftskrav til kartlegging og risikovurdering	19
5.4 Annet aktuelt lov- og regelverk som ivaretas av andre myndigheter enn Arbeidstilsynet	21
6 Praksis ved tillatelser og meldeplikt	23
6.1 Tillatelse til asbestarbeid stiller krav til opplæring	23
6.2 Krav til innholdet i opplæringen	23
6.3 Vurdering av meldinger om asbestsanering	24
6.3 Arbeidstilsynets tilsyn med tema asbest	25
6.4 Veiledning om asbest	28
6.5 Registrering av asbesteksponerte arbeidstakere	28
6.6 Helsekontroller i dag	30

6.7	Kartlegging av anvendt asbest	31
6.8	Regelverk og tilsyn med asbest i andre land	34
7	Oppsummering av dagens situasjon	36
Del 3 Tiltak		37
8	Drøfting av mulige tiltak	38
8.1	Tiltak knyttet til kartlegging av anvendt asbest	38
8.2	Tiltak knyttet til opplæring om asbestarbeid	39
8.3	Tiltak knyttet til tilsyn	39
8.4	Veiledning	41
8.5	Andre regelverksendringer	42
9	Mulige tiltak som bør utredes nærmere	44
9.1	Mulige tiltak knyttet til kartlegging av anvendt asbest	44
9.2	Mulige tiltak knyttet til opplæring	45
9.3	Mulig tiltak: Sentralt register over asbesteksponerte	47
9.4	Mulig tiltak knyttet til helsekontroller	48
9.5	Mulige tiltak knyttet til andre regelverksendringer	49
10	Oppsummering: Tabeller med tiltak	50
Referanser		52
Litteraturreferanser		52

Sammendrag

Det finnes fremdeles store mengder asbest i norske bygninger og installasjoner. I dag er asbesteksponering hovedsakelig knyttet til rivnings-, reparasjons- og vedlikeholdsarbeid av asbestmateriale som ble brukt før forbudet. Slikt arbeid er strengt regulert og krever tillatelse fra Arbeidstilsynet. Det stilles strenge krav til opplæring og ulike typer vernetiltak.

Arbeidstilsynet gjennomfører jevnlig tilsyn med asbestarbeid. Tilsynene er nesten utelukkende med virksomheter som har tillatelse til å drive slikt arbeid, eller basert på tips der det foreligger mistanke om asbestarbeid. Likevel blir arbeidstakere fortsatt utsatt for asbest.

Den største utfordringen er arbeid med asbestmaterialer hvor de som utfører jobben, ikke er klar over at de blir utsatt for asbest. Dermed beskytter de seg heller ikke mot eksponering. Det er usikkert hvor utbredt dette er, men Arbeidstilsynets erfaring er at dette forekommer ofte, og at det er denne typen eksponering som er det største problemet med asbest i bygninger. Dette skyldes at bygningseiere ikke har kartlagt om og hvor det finnes asbest i byggene sine, og at arbeidsgivere og arbeidstakere ikke har nok kunnskap om asbest. Unge arbeidstakere som ikke har den samme kunnskapen om asbest som de som er eldre, er spesielt utsatt. Også stadig flere utenlandske arbeidstakere er utsatt. Disse har ofte ikke tilstrekkelig kunnskap om asbest.

Denne rapporten foreslår en rekke tiltak som kan forhindre asbesteksponering bedre og mer effektivt enn i dag. Tiltakene deles inn i prioriterte tiltak som ble påbegynt i 2018 og som det ble jobbet videre med i 2019, og mulige tiltak som det bør jobbes videre med på sikt.

Rapporten anbefaler at Arbeidstilsynet

- øker tilsynsaktivitet og veiledningsaktivitet med søkelys på asbest, blant annet
 - postale tilsyn med kommuner og fylkeskommuner med vekt på kartlegging av anvendt asbest
 - tilsyn og veiledning rettet mot yrkesgrupper som ofte ikke vet at de kan bli eksponert for asbest. Dette for å bidra til at arbeidstakere får kunnskap om asbest og hvordan de best kan beskyttes seg mot eksponering.
- oppdaterer Arbeidstilsynets retningslinje for tilsyn med asbestarbeid slik at den blir tydeligere med hensyn til reaksjonsbruk
- forbedrer veiledningsmateriellet om asbest på arbeidstilsynet.no
- tilbyr enklere kurs for bygningsarbeidere generelt
- oppdaterer regelverket

Mulige tiltak som bør utredes nærmere:

- Tiltak for å forbedre metoden for å velge virksomheter for tilsyn basert på risiko
- Tiltak for å forbedre kvaliteten på kartlegging av anvendt asbest
- Tiltak for å forbedre opplæring for asbestsanerere, utenlandske arbeidstakere og unge arbeidstakere
- Tiltak knyttet til å føre register over eksponerte arbeidstakere
- Tiltak knyttet til helsekontroller

Arbeidet med denne rapporten ble påbegynt i 2017 og beskriver status for arbeidet med å forhindre eksponering for asbest frem til 2018.

Ved tidspunktet for publisering (januar i 2020) er flere av tiltakene som foreslås i rapporten påbegynt. Dette gjelder først og fremst:

- Oppdatering av veiledning om asbest på arbeidstilsynet.no
- Postale tilsyn mot kommuner med fokus på kartlegging av anvendt asbest
- Strengere reaksjonsbruk på alvorlige brudd på asbestregelverket, inkludert hyppigere bruk av overtredelsesgebyr.

Del 1

Om asbest

1 Bakgrunn

Asbest ble i stor grad brukt i bygninger og installasjoner i Norge fra cirka 1920 frem til det ble forbudt i 1985. Asbest ble mye brukt som bygningsmateriale på grunn av svært gode egenskaper, blant annet er asbest svært slitesterkt og brannsikkert. Asbest ble forbudt i 1985. Årsaken var stor helserisiko; innånding av asbestfibre kan føre til en rekke sykdommer, blant annet kreft.

Asbest fører fortsatt til helseskader

Mange frykter nå en tredje bølgen av asbestsykdom. Den første bølgen var blant dem som utvant og bearbeidet asbesten. Den andre bølgen var blant dem som arbeidet i bygningsbransjen og på annen måte brukte asbestprodukter. Den tredje bølgen rammer de som håndterer gammel asbest, såkalt «*asbestos in place*», eller anvendt asbest på norsk. Dette kan være saneringsarbeidere som har tillatelse til å drive asbestarbeid, men det er viktig å være oppmerksom på at også andre yrkesgrupper kan bli eksponert i forbindelse med rivnings-, reparasjons- eller vedlikeholdsarbeid i bygninger og installasjoner. Dette er ofte arbeidere som ikke har opplæring eller beskyttelse, enten fordi de ikke kjenner til at det er asbest der de jobber, eller fordi velger å ignorere risikoen for eksponering.

Forskning fra andre land tyder på at kunnskapen om asbestens skadevirkninger går i glemmeboken og at det derfor gjennomføres asbestsanering uten tilstrekkelige vernetiltak. Det er grunn til å tro at det er tilsvarende utfordringer i Norge.

Aktuelle asbestutfordringer

Mange er bekymret for om det er god nok kontroll på den asbesteksponeringen som arbeidstakere i Norge blir utsatt for. Bekymringen begrunnes med flere påstander:

- Det finnes ingen oversikt over hvor det finnes asbest
- Det finnes ikke noe register over arbeidstakere som arbeider med asbest
- Virksomheter som driver asbestarbeid har ikke alltid tillatelse fra Arbeidstilsynet, slik regelverket krever
- Kartleggingen av asbest i bygg er ikke kvalitetssikret
- Det skjer ingen systematisk kvalitetssikring av analyser av materialprøver
- Asbestarbeidere er ofte unge eller utenlandske arbeidstakere som oftere enn andre har mangelfull opplæring

På bakgrunn av dette opprettet Arbeidstilsynet i 2016 en arbeidsgruppe som skulle

- evaluere Arbeidstilsynets innsats for å forhindre eksponering for asbest
- foreslå og sette i gang tiltak for å styrke dette arbeidet

Denne rapporten er skrevet av denne arbeidsgruppen.

2 Bruk, helsefare og forbud

Asbest er en fellesbetegnelse på en gruppe fibrøse mineraler som finnes naturlig i berggrunnen.

De vanligste typene asbestmineraler er krysotil (hvtasbest), krokidolitt (blåasbest), amositt (brun-asbest), antofyllitt, tremolitt og aktinolitt. Nesten 90 prosent av all produsert asbest som benyttes i industriell sammenheng, er hvitasbest, mens resten hovedsakelig er blåasbest og brunasbest (1).

Asbest har tidligere vært i omfattende bruk fordi det er varmeisolerende og brannsikkert, og samtidig svært slitesterkt og fleksibelt. Det har vært utallige bruksområder for asbest, blant annet asbestklær, tankkrem, «kunstig snø», i telefoner og knapper. Det viktigste bruksområdet har imidlertid vært i bygningsmaterialer, og da hovedsakelig innen tre kategorier:

- Asbest sprøytet eller tromlet på tak- og veggkonstruksjoner for å hindre kondens- og korrosjonsskader
- Asbest brukt som isolasjon rundt rør, kjeler og tanker
- Asbest som komponent i bygningsmaterialer brukt i vegger, tak og gulv for å bedre egenskaper som holdbarhet og slitestyrke (for eksempepl eternittplater)

Organisert gruvedrift for utvinning av asbest tok til på slutten av 1800-tallet. Asbestmineraler forekommer flere steder i Norge, og i større mengder på Svalbard, men det har ikke vært drevet utvinning her i landet. Fortsatt utvinnes asbestmineraler i stor utstrekning i gruver i mange land, blant annet i Russland, Kina, Brasil og Kazakhstan. Russland er det landet som eksporterer mest asbest.

I Norge økte forbruket fra 1920-tallet, og nådde toppen rundt 1970. Da var den årlige importen på rundt 12000 tonn (1). Verdensproduksjonen var i 1973 på ca. 4 millioner tonn.

2.1 Asbeststøv utgjør helsefare

Når asbest bearbeides, vil det ofte frigjøres asbeststøv, og da som asbestfibre. Disse fibre er svært lange i forhold til bredden og har samtidig svært liten diameter. Fibrene kan dele seg på langs slik at de blir tynnere, samtidig som de forblir like lange. Asbestfibre er definert som partikler med lengde større enn 5 mikrometer, med diameter mindre eller lik 3 mikrometer, og med forholdet lengde:diameter større eller lik 3:1. Disse fibre kan pustes inn og avsettes langt nede i luftveiene. Her lar fibre seg vanskelig nedbryte, og dette bidrar sannsynligvis til asbest-fibrenes helseskadelige egenskaper.

2.2 1985: Forbud mot asbestbruk i Norge

Etter hvert ble man klar over at innånding av asbestfibre utgjorde en betydelig helserisiko, og på slutten av 1970-tallet innførte Norge restriksjoner for bruk av asbest. I 1985 ble det innført totalforbud mot bruk av asbest i Norge. Men asbesteksponering som skjer i dag, er derfor knyttet til asbest som ble anvendt i bygg og installasjoner før forbudet trådte i kraft. Til tross for forbudet er det også funnet asbest i bygg oppført etter 1985. Rivning, reparasjon og vedlikehold av asbestholdig materiale er tillatt, men strengt regulert.

Store mengder av asbesten som ble benyttet, finnes fremdeles i bygningene, men det finnes ingen oversikt over hvor mye asbest som ikke er fjernet.

EU innførte totalforbud mot bruk av asbest i 2005. Derfor er det bekymringsfullt at verdensforbruket av asbest nå likevel øker. Asbest brukes fremdeles i stor grad i Asia, særlig i Kina og India, og i en rekke utviklingsland. Det foreligger ikke et globalt forbud mot asbestbruk.

3 Helseeffekter

Helserisikoen knyttet til asbest oppstår når det finnes løse asbestfibre i luften som pustes inn. Asbest innebærer ingen risiko med mindre asbesten skades, bearbeides eller utsettes for påkjenninger slik at det frigjøres asbestfibre. Asbest som er sprøytet på overflater, hefter spesielt dårlig, og kan derfor lettere avgi støv ved reparasjon og rivning. Innånding av asbest kan ha mange ulike helseeffekter.

Sykdommer i lungene som asbestose, lungekreft og kreft i lungehinnen (mesoteliom) er de sykdommene som i størst grad er assosiert med asbesteksponering. Under er en oversikt over sykdommer som kan oppstå ved eksponering for asbest (2-6):

3.1 Sykdommer forårsaket av reaksjoner på asbest i lungevev og pleura

3.1.1 Forkalkning i lungehinnen (pleuraplakk)

3.1.2 Asbestose

3.1.3 Asbestpleuritt

3.1.4 Betennelse i hjertepose (perikarditt)

3.1.5 KOLS

3.2 Kreftsykdom

3.2.1 Lungekreft

3.2.2 Kreft i lungehinnen (mesoteliom)

3.2.3 Tykktarmskreft

3.2.4 Annen kreft (svelg, ovarier, og nyrer)

3.1 Sykdommer forårsaket av asbest

3.1.1 Pleuraplakk

Plakk er fortykninger av lungehinnen (pleura) som ligger på innsiden av brystkassen eller over mellomgulvet. Pleura kan i tillegg være forkalket. Tilstanden kan i særlige tilfeller gi forstyrrelse av lungefunksjon. Pleuraplakk er ofte det tidligste funnet som kan opptre som tegn på asbesteksponering og kommer gjerne til syne mange år etter eksponeringen. Pleuraplakk forekommer hos omtrent halvparten av personene som har vært utsatt for betydelig og langvarig eksponering for asbest. Tilstanden regnes derfor som en viktig markør for asbesteksponering. Asbestrelatert pleuraplakk indikerer en relativ risiko for lungekreft på minst 1,5–2,5 sammenliknet med personer som ikke har vært like mye eksponert.

Opptil 80–90 prosent av plakk som påvises på røntgen, skyldes arbeidsrelatert asbesteksponering. Plakk hvor det i tillegg foreligger en diffus fortykkelse av lungesekken, er erfaringsmessig forårsaket av - høyere nivåer av asbesteksponering.

3.1.2 Asbestose

Asbestose er en betennelsestilstand i lungevevet som er forårsaket av asbesteksponering. Tilstanden likner på andre støvlungesykdommer, såkalte pneumokonioser. Kjennetegn på asbestose er at en arbeidsanamnese vil avdekke en betydelig eksponering for asbest. Kliniske tegn på sykdommen vil være åndenød og hoste. Sykdommen har et kombinert restriktivt (reduisert lungekapasitet) og obstruktivt (reduisert pustekapasitet) preg.

Diagnosen bygger også på strenge røntgenologiske kriterier (internasjonal ILO-klassifisering).

3.1.3 Asbestpleuritt

Asbestpleuritt, som kjennetegnes av væske i lungesekken, er en uvanlig sykdom. Tilstanden kan utvikle seg som følge av pågående og betydelig asbesteksponering. Sykdommen er i utgangspunktet godartet, men gir økt risiko for utvikling av asbestrelatert sykdom senere i livet.

3.1.4 Perikarditt

Det er beskrevet enkelttilfeller av betennelse i hjerteposen (perikard) etter asbesteksponering, såkalt perikarditt. Tilstanden kan skyldes asbestfibre som vandrer fra lunger til perikard. Tilstanden er sjelden og kan oppstå både etter kort og lang latenstid.

3.1.5 Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)

Alle typer støv, inkludert asbest, kan gi en økt risiko for utvikling av KOLS. Dette gjelder spesielt blant røykere. Effekten er doseavhengig og utvikler seg gradvis over tid. Tilstanden kan avdekkes ved hjelp av lungefunksjonsundersøkelser (spirometri).

3.2 Kreft

Det er sterk vitenskapelig dokumentasjon for sammenhengen mellom asbesteksponering og kreft i luftveiene. Sammenhengen med kreftsykdommer i fordøyelsessystemet og buken er ikke like godt dokumentert.

3.2.1 Lungekreft

Alle typer lungekreft kan i utgangspunktet være assosiert med asbesteksponering. Det har ikke vært mulig å skille asbestrelatert lungekreft fra lungekreft av andre årsaker ut fra krefttype, kliniske symptomer eller lokalisasjon (5,6).

Risiko for lungekreft blant asbesteksponerte er assosiert med kumulativ (samlet) eksponeringsdose. Det betyr at ett år med svært høy eksponering (daglig eksponering) kan gi samme risiko som 10 år med lavere eksponering (kortere eksponeringsperioder). Vanligvis kartlegges asbesteksponering ved arbeidsmedisinsk utredning. Asbest i lungene kan også beregnes ved hjelp av lungebiopsier, men det utføres svært sjelden i Norge. I anerkjente internasjonale konsensusrapporter legges det til grunn at eksponering over 25 såkalte fiberår doubler risikoen for lungekreft (5,6). Et fiberår er et teoretisk mål på eksponering: Ett års arbeid i en arbeidsatmosfære som inneholder gjennomsnittlig én fiber per kubikkcentimeter luft gjennom hele året. Samtidig skal eksponeringen ha funnet sted mer enn 10 år før sykdommen blir diagnostisert. Ofte går det betydelig lengre tid mellom eksponeringen og når sykdommen oppstår (latenstid).

Det er sjelden det foreligger kvantitative målinger som kan brukes til å estimere asbesteksponeringen hos enkeltarbeidstakere. Estimeringen kan skje på grunnlag av kunnskap om

- tidligere eksponering ved bestemte arbeidsprosesser
- bruk av verneutstyr som reduserer eksponering
- arbeidet har vært fysisk anstrengende og dermed ført til økt respirasjon (mer inn- og utånding).

Det er i tillegg eksempler på at arbeidstakere som har arbeidet i nærheten av steder der asbest har blitt håndtert, har blitt eksponert for asbestfibre i betydelige mengder (bystander-eksponering).

Veldig kortvarige og lave eksponeringsdoser for asbest ser ikke ut til å gi målbar risiko for lungekreft (5,6). Det er likevel ikke mulig – ut fra tilgjengelige vitenskapelige publikasjoner – å fastsette et sikkert nedre eksponeringsnivå. Mindre eksponering vil uansett gi lavere risiko for sykdom.

3.2.2 Kreft i lungehinnen (pleuralt mesoteliom)

Mesoteliom er svært ofte assosiert med asbesteksponering. Dette er en uvanlig sykdom sammenliknet med lungekreft. Det kan oppstå tilfeller av pleuralt mesoteliom ved relativt lav arbeidsrelatert eksponering. Dette til tross for at lav eksponering i utgangspunktet gir svært lav risiko hos den enkelte. Mer enn 80 prosent av pasientene med mesoteliom har vært asbesteksponert i arbeid. Utviklingstid mellom eksponering for asbest og utvikling av sykdom er over 10 år – ofte vil den være så lang som 40 år. Det er i vitenskapelig litteratur diskutert om også andre risikofaktorer som stråling, kjemikalier, metaller eller betennelsesreaksjoner kan forårsake mesoteliom, men her er det ikke funnet noen sikker årsakssammenheng.

3.2.3 Tykktarmskreft

Asbestfibre kan vandre fra lunge til abdomen eller svelges sammen med slim fra luftveiene. Fibre kan avsettes i svelg. Tykktarmskreft er sannsynligvis vanligere blant asbesteksponerte enn andre, men sammenhengen er ikke like vel etablert som for noen av de øvrige asbestrelaterte sykdommene. Det samme gjelder kreft i svelg, nyrer og ovarier.

Vi viser til referanseliste og litteraturressurser bakerst i rapporten for utfyllende litteratur.

3.3 Sykdom knyttet til «den tredje bølge av asbestsykdom»

Det snakkes i dag om «den tredje bølgen av asbestsykdom». Den første bølge var blant dem som utvant og bearbeidet asbesten. Den andre bølgen var blant dem som arbeidet i bygningsbransjen og på annen måte brukte asbestprodukter, mens den tredje bølgen nå rammer dem som håndterer gammel asbest, såkalt «*asbestos in place*», eller *anvendt asbest* på norsk.

For å se på sykdomsforekomst for asbestrelatert sykdom har arbeidsgruppen innhentet statistikk fra Statens Arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) register over arbeidsmedisinske utredninger, fra Norsk Pasientregister (NPR) og Kreftregisteret.

3.3.1 Data fra register ved STAMI

STAMI har et register over arbeidsmedisinske utredninger ved de fem arbeidsmedisinske sykehusavdelingene og STAMI. Vi ba om informasjon om pasienter utredet i perioden 2010 til 2015. Til sammen var 1061 utredet med asbest registrert som viktigste eksponering. For disse var lungekreft (C34.9) den vanligste diagnosen.

En gruppe på 27 pasienter var under femti år da utredningen ble avsluttet. Vi så spesielt på denne gruppen fordi de fleste i aldersgruppen startet sitt arbeidsliv etter at det ble forbudt å bruke asbest. Disse pasientene har derfor hovedsakelig blitt arbeidsmessig eksponert for asbest som allerede er brukt i bygninger og installasjoner. Dette er en relativt liten gruppe og sannsynligvis langt fra alle i aldersgruppen som er utredet for asbestrelatert sykdom. Tallene indikerer etter vår mening at det er arbeidstakere som har fått asbestrelatert sykdom som kan knyttes til eksponering etter 1985. Samtidig ser det ut som om gruppen med asbestrelatert sykdom er blitt mindre etter asbestforbudet.

I gruppen under 50 år er det færre, til sammen ni pasienter, hvor det er konkludert med sannsynlig arbeidsrelatert sykdom. De fleste av dem er henvist fra NAV og har arbeidet i håndverksfag i bransjer som industri og bygge- og anleggsvirksomhet. Kreftsykdom i luftveiene er den vanligste diagnosen.

3.3.2 Data fra Norsk pasientregister

Arbeidsgruppen har også innhentet data fra NPR (Norsk pasientregister) for å se på bruken av sykdomskoder for asbestrelatert sykdom. Tallene fra NPR viser at asbestrelaterte diagnoser i praksis ikke blir brukt på pasienter under 50 år.

3.3.3 Data fra Kreftregisteret

Tall fra Kreftregisteret indikerer en nedgang i forekomsten av mesoteliom de senere år. Ut fra tallene er det ikke mulig å vurdere om dette skyldes at det er færre som er blitt eksponert etter asbestforbudet, eller om det skyldes at de arbeidstakerne som faktisk kommer i befatning med asbest, er mindre eksponert enn tidligere. For å finne svar på dette, må en koble tall fra et kvalitetsregister med asbesteksponerte, med tall fra Kreftregisteret. Dette kan gi flere svar både når det gjelder mesoteliom, lungekreft og andre aktuelle kreftsykdommer.

Samlet sett viser tallene at asbestrelatert sykdom har gått betraktelig ned som følge av forbudet som ble innført i 1985. Redusert eksponering ser ut til å ha hatt effekt. Det oppstår fremdeles nye tilfeller av mesoteliom. Det kan tyde på at latenstiden for mesoteliom er lengre enn tidligere antatt. Dersom tilfellene som oppstår i dag skyldes eksponering før 1985, vil sykdomsforekomsten fortsette å minske mer enn 30 år etter forbudet. Samtidig er det viktig å presisere at asbest som allerede finnes i bygninger og installasjoner, utgjør en sykdomsrisiko dersom arbeidstakere ikke beskytter seg mot eksponering ved sanering.

4 Anvendt asbest i dag

Fortsatt finnes det asbest i bygninger og installasjoner bygd mellom cirka 1920 og frem til forbudet i 1985.

Det finnes ingen oversikt over hvor mye asbest som fremdeles finnes i bygninger og installasjoner i Norge, men i 2017 ble det anslått at omtrent 30 000 tonn asbest og asbestholdige produkter ikke var fjernet (1).

Asbestsementrør (eternittrør) brukt i vannledningsnett, er imidlertid kartlagt av det enkelte vannverk, som har rapporteringsplikt til Mattilsynet. Både lengdemeter med eternitt og andre typer rørmaterialer er kartlagt. Ifølge Mattilsynet er det, basert på innrapportering for 2015, cirka 2300 km asbestsementrør igjen i vannledningsnett. Innrapporterte data til Mattilsynet er publisert på mattilsynet.no. Tallene gir oversikt over hvilke kommuner som fortsatt har asbest i sine rør.

Det er ikke økonomisk eller praktisk hensiktsmessig å fjerne all asbest. I noen tilfeller kan det være mer konstruktivt å iverksette forebyggende tiltak, som i første omgang innebærer å kartlegge asbest og vurdere asbestens tilstand.

At store mengder asbest fremdeles er til stede i bygg og installasjoner, betyr at alle som utfører rivnings-, reparasjons- eller vedlikeholdsarbeid, kan bli eksponert for asbest og utvikle asbestsykdom.

4.1 Eksponering knyttet til sanering

Dagens asbesteksponering er altså i hovedsak knyttet til sanering og rivning av gammel asbest. Saneringen foregår dels etter nøye definerte retningslinjer, men det er også sannsynlig at det foregår rivning uten at arbeidstakerne er beskyttet, blant annet fordi de ikke kjenner til at de arbeider med asbest.

I dag blir ikke saneringsarbeiderne fulgt opp tilstrekkelig. Dermed vet vi ikke nok om hvor mange i denne gruppen som blir syke. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 3.3. Uten å kjenne til hvor mange som er i en eventuell eksponert gruppe, vet vi heller ikke hvilken risiko for sykdom denne gruppen bærer. I Storbritannia, Sverige og Island er det gjennomført studier som diskuterer denne problemstillingen (7-9). Spesielt den svenske studien indikerer at antallet asbestskader begynner å avta 30 år etter asbestforbudet (8). Måten studiene er gjennomført på, gjør det imidlertid vanskelig å vurdere sykdomsrisiko blant dem som i dag kan utsettes for eksponering i forbindelse med asbestsanering.

Del 2

Status for arbeidet mot asbestrelatert sykdom

5 Lov og regelverk på asbestområdet

5.1 Forbud mot bruk av asbest og unntak fra hovedregelen

Forskrift om utførelse av arbeid §§ 4-1 og 4-2 fastslår at bruk og håndtering av asbest er forbudt. Et unntak fra denne hovedregelen gjelder håndtering av asbest i forbindelse med rivning, reparasjon og vedlikehold av asbestholdig materiale, og håndtering av asbestholdig avfall fra slikt arbeid (forskriftens § 4-2, bokstav a). Slikt arbeid er imidlertid strengt regulert (se kapittel 5.2).

I perioden fra ca. 1920 og frem til 1985 var det utbredt bruk av asbestholdig materiale. I bygg eller installasjoner fra denne perioden er det derfor sannsynlig at det finnes asbestholdig materiale. Ved vedlikeholdsarbeid, reparasjonsarbeid, restaureringsarbeid, rivningsarbeid i tilknytning til disse byggene eller installasjonene, er det dermed fare for at arbeidstakere som utfører arbeidet, kan eksponeres for asbest.

Dersom det skal utføres arbeid på et bygg eller en installasjon fra ovennevnte periode, må det kartlegges om det forekommer asbest før arbeidet settes i gang.

5.2 Lov- og forskriftskrav som skal ivareta arbeidstakernes helse og sikkerhet

Arbeidsmiljøloven § 4-5, første ledd, sier at ved håndtering av kjemikalier eller biologisk materiale skal arbeidsmiljøet være tilrettelagt slik at arbeidstaker er sikret mot ulykker, helseskader og særlig ubehag. Kjemikalier og biologisk materiale skal fremstilles, pakkes, brukes og oppbevares slik at arbeidstaker ikke utsettes for helsefare. Paragrafens annet ledd sier at kjemikalier som kan innebære helsefare, ikke skal brukes dersom de kan erstattes med andre som er mindre farlig for arbeidstakerne. Paragrafens tredje ledd sier at virksomheter skal ha nødvendige rutiner og utstyr for å hindre og motvirke helseskader på grunn av kjemikalier. Paragrafens 6. ledd gir Departementet mulighet til å gi nærmere bestemmelser rundt dette i forskrift. Med hjemmel i denne paragrafen inneholder forskrift om utførelse av arbeid kapittel 4 regler som skal ivareta arbeidstakernes helse og sikkerhet ved asbestarbeid. Grenseverdi for asbest er hjemlet i forskrift om tiltaks- og grenseverdier.

Når kartlegging eller eventuell annen kunnskap viser at det er asbest innvendig eller utvendig i et bygg eller en installasjon hvor det skal utføres rivningsoppdrag, ombygging, istandsetting eller liknende

- skal arbeidet utføres av en virksomhet som har tillatelse fra Arbeidstilsynet
- skal arbeidet utføres i samsvar med vernekravene i kapittel 4 i forskrift om utførelse av arbeid

Hovedpunktene i kapittel 4 i forskrift om utførelse av arbeid gjengis under.

Tillatelse til arbeid med asbest

Dersom det skal utføres rivnings-, reparasjons- og vedlikeholdsarbeid av asbestholdig materiale, skal virksomheten ha tillatelse fra Arbeidstilsynet. Det er spesifikke krav til hva søknaden skal inneholde. (forskrift om utførelse av arbeid § 4-3).

Melding til Arbeidstilsynet før arbeid med asbest

Det skal også sendes melding om arbeid med asbest til Arbeidstilsynet før arbeidet påbegynnes. Det er spesifikke krav til hva meldingen skal inneholde (forskrift om utførelse av arbeid § 4-4).

Opplæring av arbeidstakere

Arbeidstakere som skal arbeide med asbest eller asbestholdig materiale, skal ha gjennomgått særskilt opplæring (forskrift om utførelse av arbeid § 4-5).

Instruks

Arbeidsgiver skal utarbeide skriftlig instruks for håndtering av asbestholdig materiale og vern mot støv med asbestfiber (forskrift om utførelse av arbeid § 4-6)

Tiltak for å redusere eksponeringen for asbest

Arbeidsgiver skal iverksette tiltak for å redusere eksponeringen for støv med asbestfiber (forskrift om utførelse av arbeid § 4-7).

Målinger av asbestfibre

Arbeidsgiver skal sørge for at det blir foretatt regelmessige målinger for å sikre at grenseverdien overholdes (forskrift om utførelse av arbeid § 4-8).

Tiltak ved overskridelse av grenseverdi for asbestfibre

Arbeidsgiver skal iverksette forebyggende tiltak dersom grenseverdien overskrides (forskrift om utførelse av arbeid § 4-9).

Sikkerhetsskilting om arbeid med asbest

Arbeidsgiver skal sørge for at arbeid med asbest er tydelig merket med at det er adgang forbudt for uvedkommende (forskrift om utførelse av arbeid § 4-10).

Røykeforbud ved arbeid med asbest

Røyking er ikke tillatt på områder hvor asbest eller asbestholdig materiale håndteres (forskrift om utførelse av arbeid § 4-11).

Begrensning i adgang til sysselsetting med arbeid med asbest

Personer med kroniske sykdommer i lunger, luftveier og hjertet skal ikke eksponeres for støv med asbestfiber (forskrift om utførelse av arbeid § 4-13).

Helseundersøkelse av arbeidstaker utsatt for støv med asbestfibre

Arbeidstakere som kan bli eller har vært eksponert for støv med asbestfibre skal gjennomgå helseundersøkelse av lunger og luftveier (forskrift om utførelse av arbeid § 4-13).

Fjerning av asbest før rivningsarbeid

Asbest og asbestholdig materiale skal fjernes fra bygget før rivningsarbeid igangsettes (forskrift om utførelse av arbeid § 4-14).

Verneklær og åndedrettsvern

Arbeidsgiver skal sørge for at arbeidstakerne bruker tettsluttende verneklær og godkjent åndedrettsvern (forskrift om utførelse av arbeid § 4-15).

Kontroll av asbestarbeid

Etter at arbeidet er utført, skal virksomheten iverksette nødvendig kontroll av at støv med asbestfilter er fjernet (forskrift om utførelse av arbeid § 4-17). Konsentrasjonen av asbestfibre i luften skal ikke overskride 0.01 fibre per cm³.

Register over eksponerte arbeidstakere

Forskrift om utførelse av arbeid § 31-2 stiller krav om at arbeidsgiveren skal føre register over arbeidstakere som skal gjennomgå helseundersøkelse etter § 4-13. Det er også gitt krav til hva registeret skal inneholde, og at det skal oppbevares i minst 60 år etter at eksponeringen er avsluttet. Registeret skal ikke tilintetgjøres uten tillatelse fra Arbeidstilsynet.

Grenseverdi for asbest

I forskrift om tiltaks- og grenseverdier er grenseverdien for asbest satt til 0,1 fiber/cm³. Denne grenseverdien gjelder på arbeidsplasser der asbest håndteres. Arbeidstilsynet har ikke egen norm eller grenseverdi for lavdoseeksponering i innemiljø. I ikke-industrielle innemiljø som kontorer, skoler, offentlige bygg og lignende legges anbefalte normer satt av nasjonalt folkehelseinstitutt til grunn. Denne er satt til 0,001 fibre/cm³. Renhetskravet i forskrift om utførelse av arbeid § 4-17 på 0,01 fibre per cm³ luft etter asbestarbeid er satt utfra en antagelse om at nivået raskt vil synke til under den angitt normen satt av folkehelseinstituttet, på grunn av at kilden til asbestfibre er fjernet og på grunn av regulert renhold og ventilasjon i lokalene.

5.3 Lov- og forskriftskrav til kartlegging og risikovurdering

5.3.1 Arbeidsgivers plikter og ansvar

Arbeidsmiljøloven § 2-1 fastslår at arbeidsgiver skal sørge for at bestemmelsene gitt i og i medhold av loven blir overholdt. Det er altså i utgangspunktet arbeidsgivers ansvar å sørge for at det blir fortatt kartlegging og risikovurderinger.

Arbeidsmiljøloven § 3-1, annet ledd, bokstav c fastslår at systematisk helse-, miljø og sikkerhetsarbeid innebærer at arbeidsgiver skal

- c) *kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risikoforholdene i virksomheten, utarbeide planer og iverksette tiltak for å redusere risikoen.*

Det er i forskrifter gitt nærmere bestemmelser om gjennomføringen av kravet i loven. Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning kapittel 7 har regler om risikovurdering. I denne forskrifts § 7-3 henvises til forskrift om utførelse av arbeid kapittel 3 når det gjelder risikovurdering i forbindelse med bruk og håndtering av kjemikalier. Denne forskriftens § 3-1 første og annet ledd sier følgende:

Arbeidsgiver skal kartlegge og dokumentere forekomsten av kjemikalier, herunder støv med asbestfibre [vår utheving], og vurdere enhver risiko for arbeidstakernes helse og sikkerhet forbundet med dette.

Risikovurdering skal særlig ta hensyn til:

- a) *kjemikalienes farlige egenskaper*
- b) *leverandørens informasjon om risiko for helse, miljø og sikkerhet,*
- c) *forholdene på arbeidsplassen der kjemikaliene forekommer,*
- d) *mengden og bruksmåten av kjemikalier*

- e) om arbeidsprosessene og arbeidsutstyret er hensiktsmessig
- f) antall arbeidstakere som antas å bli eksponert
- g) eksponeringens type, nivå, varighet, hyppighet og eksponeringsveier
- h) grenseverdier og tiltaksverdier
- i) effekten av iverksatte og planlagte forebyggende tiltak
- j) konklusjoner fra gjennomførte helseundersøkelser og
- k) skader, sykdommer, arbeidsulykker og tilløp til slike ulykker.

Ytterligere opplysninger som er nødvendig, må innhentes. For enhver midlertidig arbeidsplass skal det foretas en ny risikovurdering.

5.3.2 Byggherrens ansvar

Arbeidsmiljøloven § 1-4, tredje ledd gir hjemmel for Departementet til å gi forskrift om at lovens regler helt eller delvis skal gjelde for byggherre eller dennes representant. Med hjemmel i denne paragrafen er forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften) gitt. Forskriften gjelder for enhver arbeidsplass hvor det utføres midlertidig eller skiftende bygge- eller anleggsarbeid. Den gjelder blant annet for byggearbeid som medfører rivning, demontering, ombygging og istandsetting, sanering og vedlikehold. Formålet med forskriften er å verne arbeidstakere mot farer.

Byggherren har plikt til å sørge for at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplass blir ivaretatt. Risiko knyttet til asbest må avdekkes, og byggherren har, før arbeidet igangsettes, ansvar for å påse at det utarbeides en skriftlig plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø som beskriver hvordan risikoforholdene i prosjektet skal håndteres, jf. byggherreforskriftens § 7. Et av kravene til denne planen er ifølge forskriftens § 8, punkt c, nr. 13 og 14, at den skal inneholde spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse, som blant annet arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv og tiltak knyttet til arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll.

Byggherren har altså ansvar for å beskrive og ta hensyn til de risikoforholdene som har betydning for arbeidene som skal utføres.

Hvis byggherren er en privatperson

Byggherreforskriften gjelder når byggherren er en virksomhet. Dersom byggherren er en privatperson, gjelder kun kravet om å sende en forhåndsmelding til Arbeidstilsynet om byggearbeidet. Se byggherreforskriftens § 10 og § 3, annet ledd.

I noen tilfeller er det en privatperson som gir oppdrag i forbindelse med rivning, rehabilitering og vedlikehold av boliger. Mange av arbeidsoppdragene hvor arbeidstakerne kan utsettes for asbesteksponering, dekkes dermed ikke av byggherreforskriftens verneregler. Likevel gjelder selvsagt arbeidsmiljøforskriftene for virksomheten som utfører arbeidet.

5.3.3 Internkontroll – ansvar for oppdragsgiver

Det finnes regler i internkontrollforskriften som pålegger en virksomhet ansvar når det gis rivningsoppdrag, ombyggingsoppdrag eller istandsettingsoppdrag til en annen virksomhet/oppdragstaker. Internkontrollforskriften § 6, 2. ledd, handler om samordning og sier følgende:

Når en virksomhet som oppdragsgiver engasjerer oppdragstakere e.l. til å utføre oppgaver på virksomhetens eget område eller anlegg, skal oppdragstakers internkontroll så vidt mulig legges til grunn for de aktiviteter

som omfattes av oppdraget. Dette gjelder både der oppdraget utføres av oppdragstaker personlig ved egne ansatte eller andre. Oppdragsgiver skal informere om fellesregler o.l. og påse at mulige mangler blir korrigert eller nødvendige tilpasninger foretatt i sin egen eller oppdragstakers internkontroll.

Dette betyr: Ved oppdrag som innebærer arbeid som medfører fare for at arbeidstakere blir utsatt for asbest, skal oppdragstakers internkontrollsystem inneholde rutiner som ivaretar at arbeidet foregår i samsvar med arbeidsmiljølovens og forskriftenes vernekrav. Oppdragsgiver har et ansvar for å påse at mulige mangler i oppdragstakers internkontroll blir korrigert eller at nødvendige endringer foretas.

5.3.4 Ansvar for utleiery av arbeidslokaler

Forskrift om utforming, innretting av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften) retter seg mot arbeidsgivere. Av forskriften § 1-3, siste ledd, fremkommer det at deler av forskriften også gjelder utleiery av arbeidslokaler. Dette er blant annet § 2-14 som fastslår at arbeidslokaler skal være utformet og innredet slik at de enkelte arbeidsplasser er beskyttet mot blant annet helseskadelige stoffer. Asbeststøv er et helseskadelig stoff i denne sammenheng. Dersom arbeidstakere eksponeres for asbest i et arbeidslokale, kan derfor et krav om å rette opp i dette rettes til utleiery av arbeidslokaler i tillegg til at det også kan rettes mot arbeidsgiver/leietaker.

5.4 Annet aktuelt lov- og regelverk som ivaretas av andre myndigheter enn Arbeidstilsynet

Det er vanskelig for Arbeidstilsynet å få kjennskap til hvor det befinner seg asbest. Det finnes ikke noe krav om rapportering fra eiere av bygningsmasse eller liknende. Det finnes regelverk i tilknytning til kartlegging av forekomst av asbest og etterbehandling av denne som forvaltes av andre myndigheter enn Arbeidstilsynet.

Plan- og bygningsloven § 20-1 bokstav a og e sier at følgende tiltak omfattes av loven:

- a) *oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging eller plassering av bygning, konstruksjon eller anlegg*
- e) *rivning av tiltak som er nevnt i bokstav a*

Det vil altså si at rivning av bygning, konstruksjon eller anlegg omfattes av plan- og bygningsloven.

Byggteknisk forskrift (TEK 17) sier at ved rivning av bygning eller del av bygning som overskrider 100 m² BRA eller ved endring eller rivning av konstruksjoner og anlegg hvor tiltaket genererer over 10 tonn bygge- og rivningsavfall, skal tiltakshaver kartlegge farlig avfall (§§ 9-6 og 9-7). Det skal redegjøres for:

- a) *hvem kartleggingen er utført av*
- b) *dato for kartleggingen*
- c) *byggeår og tidligere bruk hvis dette er kjent*
- d) *resultatet av representative materialprøver og analyser*
- e) *forekomsten av mengden av farlig avfall fordelt på type*
- f) *plassering av farlig avfall i byggverket, angitt med bilde eller tegning der det kan være tvil*
- g) *hvordan farlig avfall gjennom merking, skilting eller andre tiltak er identifisert*
- h) *hvordan det farlige avfallet er planlagt fjernet*
- i) *hvor det farlige avfallet er planlagt levert*
- j) *alle funn av farlig avfall, sammenstilt i en tabell*

Oppsummert betyr dette at kommunens regelverk pålegger de som skal foreta rivningsarbeid av bygg, konstruksjon, anlegg med mer av en viss størrelse (se byggteknisk forskrift § 9-6), å lage en miljøsaneringsbeskrivelse som inneholder viktig informasjon om farlig avfall, også asbest. Den skal inneholde forekomsten og mengden av asbest, plassering av asbest i byggverket og hvordan det farlige avfallet er planlagt fjernet.

I telefonsamtale med Direktoratet for byggkvalitets svartjeneste har vi fått kjennskap til at tiltakshaver ikke er forpliktet til automatisk å sende miljøsaneringsbeskrivelsen og avfallsplanen til kommunen hvor arbeidet skal utføres. Planene skal likevel være tilgjengelig hos tiltakshaver i forbindelse med rivning av bygg med mer, og kan etterspørres av kommunene, som er tilsynsmyndighet når det gjelder dette.

I forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) stilles det krav til deponi for asbestholdig avfall og deklarerer av asbestavfallet på mottaksstedet. Farlig avfall skal angis med ulike koder i deklareringskjemaet, der asbestavfall har egen kode. Asbestavfall skal håndteres i samsvar med kapittel 11 om farlig avfall i denne forskriften. Dette fremgår også av forskrift om utførelse av arbeid § 4-7 annet ledd bokstav g.

6 Praksis ved tillatelser og meldeplikt

Det er Arbeidstilsynet som kan gi virksomheter tillatelse til å arbeide med asbest. I desember 2019 er det 369 virksomheter med slik tillatelse.. Dette er alt fra større virksomheter som har spesialisert seg på skadesanering der asbest er ett av flere områder, til en snekkerbedrift med få ansatte som ønsker å påta seg arbeid med rivning av eternittak.

Arbeidstilsynet får årlig i overkant av 2000 meldinger om asbestarbeid fra virksomheter som har slik tillatelse. I 2018 var det registrert om lag 2100 meldinger. Det er langt flere meldinger om arbeid langs kysten og i Oslo enn i innlandet. For eksempel får Arbeidstilsynet Vestlandet (Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane) dobbelt så mange meldinger som Arbeidstilsynet Indre Østland (Oppland, Hedmark og Buskerud). Arbeidstilsynet Vestlandet har også det høyeste antallet registrerte virksomheter med tillatelse med rundt en firedel av alle tillatelser i Norge.

6.1 Tillatelse til asbestarbeid stiller krav til opplæring

Virksomheter som søker om tillatelse fra Arbeidstilsynet til å arbeide med asbest, må gjøre dette på et særskilt skjema. De må søke om tillatelse til enten utvendig asbestarbeid eller arbeid som i tillegg inkluderer innvendig arbeid. Søknadene behandles av inspektører i Arbeidstilsynet regionalt. Vi gir vanligvis tillatelse for tre år.

6.2 Krav til innholdet i opplæringen

I vurderingen av søknaden legger Arbeidstilsynet særlig vekt på dokumentasjon på forskriftsmessig opplæring av arbeidstakerne (punkt 7 a i skjemaet). Ved vurdering av kursbevis ses det på om innholdet i opplæringen tematisk dekker kravene i forskrift om utførelse av arbeid § 4-5 som er

- a) asbestens egenskaper og helseeffekter, herunder faren ved røyking
- b) produkt- eller materialtyper som kan antas å inneholde asbest
- c) arbeidsaktiviteter som kan medføre eksponering for asbest, og betydningen av forebyggende
- d) kontrolltiltak for å redusere eksponeringen
- e) grenseverdier i forskrift om tiltaks- og grenseverdier § 5-1, jf. vedlegg I, og nødvendigheten av kontrollmålinger av luften
- f) sikre arbeidsmetoder, sikre kontrolltiltak, sikkert arbeidsutstyr og sikkert verneutstyr
- g) formålet med og riktig valg av åndedrettsvern, åndedrettsvernets begrensninger og riktig bruk av det
- h) nødprosedyrer
- i) prosedyrer for fullstendig rengjøring

- j) avfallshåndtering
- k) krav om helseundersøkelser

Regelverket krever at opplæringen skal omfatte praktiske øvelser. Ved innvendig asbestsanering kontrolleres det at opplæringen har omfattet praktiske øvelser som for eksempel bygging av sluser.

Varigheten av opplæringen er ikke forskriftsfestet, men vanlig praksis er at Arbeidstilsynet krever minimum to dager for utvendig sanering eller tre dager dersom det også er søkt om innvendig asbestarbeid. Kravet om varighet skal sikre kvalitet og omfang. Gjelder søknaden kun enklere håndverksarbeider som ønskes utført av eksempelvis elektrikere og rørleggere, godtar Arbeidstilsynet ned til én dags opplæring. Det samme gjelder opplæring til reparasjon eller fjerning av asbestsementrør i vann- og avløpsnett. Det er imidlertid veldig få slike søknader.

Det er et forskriftskrav at opplæringen skal gis regelmessig, og Arbeidstilsynets retningslinjer anbefaler fornyet opplæring cirka hvert tredje år. Søknaden skal vedlegges kursbevis fra fornyet opplæring. Det kreves ikke da like omfattende opplæring som første gang. Det er vanlig å gjennomføre én dags fornyet opplæring. Arbeidstilsynet stiller ingen særskilte krav til hva fornyet opplæring skal inneholde.

Det er enten etablerte kursholdere som tilbyr kurs i asbestsanering, eller opplæringen kan skje internt i og av saneringsvirksomheten selv. Utenlandske arbeidstakere kan ha dokumentasjon på opplæring fra hjemlandet. Av etablerte kurstilbydere er det kun 6–7 aktører som påtar seg opplæring i hele eller deler av landet.

Få krav til kursholderne

Det er ikke spesifikke krav til kursholder utover at «opplæringen skal foretas av kompetente personer». Det er heller ingen godkjenning av kursholdere.

Arbeidstilsynet har ingen oversikt over hvor grundig det enkelte temaet blir gjennomgått i ulike kurs. Erfaringer fra tilsyn på ulike saneringssted, både utfra observasjoner og ut fra opplysninger fra asbestsanerere, tilsier at opplæringen er av varierende kvalitet.

6.3 Vurdering av meldinger om asbestsanering

Saneringsvirksomheten skal fylle ut melding om asbestarbeid på et særskilt skjema¹. Skjemaet skal sendes til Arbeidstilsynet i den regionen arbeidet skal finne sted. Inspektører vurderer disse meldingene regionalt. I meldingen skal det opplyses om tidspunkt og sted for arbeidet, arbeidets art og omfang, vernetiltak på arbeidsplassen, personlig verneutstyr, tiltak mot forurensning (avskjerming, garderobe/dusjforhold, om det skal etableres undertrykksoner) og håndtering av avfall med angivelse av transportfirma og deponeringsplass. Videre skal det oppgis hvilke arbeidstakere som skal delta og tidspunktet for den enkeltes opplæring. I 2016 ble skjemaet utvidet til også å opplyse hvorvidt det benyttes innleide arbeidstakere og navnet på utleievirksomheten. Det er en økende tendens til at saneringsvirksomhetene benytter innleid arbeidskraft, og erfaringer fra tilsyn viser at disse oftere slurver med sikkerheten.

Meldinger om asbestsanering gir Arbeidstilsynet anledning til å vurdere om opplysningene om arbeidet er i henhold til krav og retningslinjer. Arbeidstilsynet kan om nødvendig ta kontakt med saneringsvirksomheten og be om flere opplysninger eller påpeke mangler som må rettes opp før

¹ AT-456 Arbeid med asbest eller asbestholdig materiale, se www.arbeidstilsynet.no

saneringen. Arbeidstilsynet kan også på bakgrunn av opplysninger i meldingen gjennomføre tilsyn på saneringsstedet.

Saneringsvirksomheten skal sende melding om asbestarbeid til Arbeidstilsynet i god tid og senest 1 uke før arbeidet skal gjøres. Det er et problem at mange av meldingene blir sendt inn kun kort tid før sanering, for eksempel dagen før eller samme dag.

En annen utfordring med meldingene om asbestarbeid er at tidspunktet for oppstart og avslutning ikke stemmer med virkeligheten. For eksempel kan det meldes om at arbeidet vil pågå i to uker, mens det i realiteten ble ferdigstilt på to dager. Dermed kan uanmeldte tilsyn innenfor den angitte perioden, bli bomtur.

6.3 Arbeidstilsynets tilsyn med tema asbest

6.3.1 Gjennomføring av tilsyn

Arbeidstilsynet har en egen retningslinje for tilsynspraksis med asbestarbeid. Denne beskriver både tilsynspraksis og annen håndheving av bestemmelser om asbestarbeid. Retningslinjen legger føringer for krav til opplæring av asbestarbeidere, behandlinger av søknader om tillatelse til å arbeide med asbest, krav til dokumentasjon på undertrykk ved innvendig sanering, føringer for når forsegling, innkapsling og innbygging asbest kan tillates, og krav til vaskested. I tillegg gir retningslinjen føringer for bruk av reaksjoner.

Arbeidstilsynet hadde i 2010 og 2011 en satsning på asbestområdet der de aller fleste saneringsfirma med tillatelse fikk tilsyn. Fokus i tilsynene var det systematiske arbeidet for å etterleve forskriftskrav til asbestarbeid. Det ble også gjennomført tilsyn med cirka 8 prosent av meldt asbestarbeid, samt tilsyn med de fleste asbestdeponiene. Siden den gang har ikke tilsyn med asbestarbeid vært en prioritert satsning, men det har vært opp til den enkelte region å gjennomføre tilsyn enten på bakgrunn av melding om asbestarbeid eller tips. Fra 2013–2017 er det årlig registrert mellom 122 og 165 tilsyn. De aller fleste er tilsyn er gjennomført på saneringsstedene, men også på kontorsted og asbestdeponi. I 2017 er det også gjennomført noen postale inspeksjoner med saneringsvirksomheter.

I de siste årene har Arbeidstilsynets tilsyn på asbestområdet enten vært tilsyn med saneringsvirksomheter på bakgrunn av meldinger om asbestarbeid, eller tilsyn basert på tips fra eksterne. I 2016 ble det registrert 114 tips vedrørende asbest fra eksterne. Tipsene handler ofte om mistanke om ulovlig asbestsanering.

Ikke alle tips som registreres følges opp. Mange av tipsene handler om arbeid i privat regi og går ikke inn under Arbeidstilsynets myndighetsområde. Andre forhold som avgjør om Arbeidstilsynet følger opp tipset, er intern prioritering, om asbestarbeidet er avsluttet, hvor det pågår og om informasjonen i tipset er uklar. Arbeidstilsynet mistenker at det pågår mye asbestsaneringsarbeid hvor ingen vet at det håndteres asbest, spesielt i forbindelse med mindre rivnings-, rehabiliterings- og vedlikeholdsarbeid. Arbeidstilsynet har i dag ingen systematikk for å fange opp disse virksomhetene.

De siste årene har det vært en tendens til at saneringsvirksomheter i økende grad baserer seg på innleid arbeidskraft. Dette er ofte utenlandske arbeidstakere, og i mange tilfeller er det kun utenlandske arbeidstakere som utfører asbestarbeidet. Utleiere av arbeidskraft, for eksempel bemanningsbyråer, som har det overordnede arbeidsgiveransvaret, har ofte ikke tilstrekkelig kunnskap om asbestarbeid. Dessuten har utenlandske arbeidstakere ofte ikke samme sikkerhetskultur som norske.

Arbeidstilsynet erfarer også at det er svært mange unge arbeidstakere som blir satt til asbestarbeid. Unge arbeidstakere er ofte mer utsatt for helsebelastninger blant annet fordi de mangler erfaring og opplæring og ikke er tilstrekkelig bevisst på risikofaktorer i arbeidet.

6.3.2 Reaksjoner i tilsyn

Retningslinjen for tilsynspraksis med asbestarbeid legger føringer for hvordan Arbeidstilsynet bruker reaksjoner ved brudd på lov eller forskrift.

Pålegg

Brudd på lov og forskrift som påvises i tilsyn, følges vanligvis opp med pålegg og eventuelt tvangsmulkt dersom virksomheten ikke oppfyller pålegget innen fristen.

Avviksgrad for tilsynene viser blant annet at 35 prosent av virksomhetene ikke kunne dokumentere at arbeidstakerne hadde fått nødvendig opplæring for å arbeide med asbest, og i 30 % av tilsynene har arbeidsgiver verken kartlagt hvordan og i hvilken grad arbeidstakerne kan bli eksponert for asbeststøv, eller vurdert helserisikoen.

Stans

Retningslinjen for tilsynspraksisen med asbest sier at det er kun hvis det foreligger overhengende fare for liv og helse, at Arbeidstilsynet kan og skal stanse arbeidet umiddelbart. Stansingsretten er knyttet til en akutt situasjon, i forbindelse med asbestarbeid kan inspektøren stanse arbeidet hvis ansatte blir eksponert for asbestfibre. Retningslinjen fastslår at stans bør kombineres med politianmeldelse.

I asbesttilsyn ble stans ved overhengende fare registrert i 25 tilsyn i 2015, 31 tilsyn i 2016 og 16 tilsyn i 2017.

Dersom virksomheten ikke har tillatelse fra Arbeidstilsynet, men arbeidet utføres og arbeidstakerne er beskyttet i henhold til kravene, vil inspektøren ikke kunne stanse arbeidet siden man ikke uten videre kan si at det er overhengende fare for liv og helse. Ved utvendig asbestarbeid antas det at arbeidstakerne utsettes for langt lavere eksponering enn grenseverdien på 0,1 fiber/cm³ over 8 timer. En stans kan da ikke begrunnes i at det er overhengende fare for liv og helse.

Ved innvendig arbeid med asbest er risikoen for å bli eksponert for konsentrasjoner over grenseverdien, mye høyere. Her kan Arbeidstilsynet lettere stanse arbeidet med begrunnelse i overhengende fare for liv og helse. Det er imidlertid sjelden Arbeidstilsynet får tips om ulovlig innvendig asbestarbeid. Dette kan naturlig nok skyldes at slikt arbeid ikke er like synlig som arbeid utendørs. Ved innvendig asbestarbeid kan stans på grunn av overhengende fare begrunnes med for eksempel mangelfull opplæring av sanerer, manglende tilgang til vaskested med håndvask og dusj, manglende undertrykk og/eller høy risiko for spredning av asbeststøv.

Arbeidstilsynet kan også stanse arbeidet dersom gjentatte tilsyn med en virksomhet avdekker ulovlig asbestarbeid. Inspektører kan varsle stans første gang virksomheten blir kontrollert, og stanse i neste tilsyn. Stans begrunnes da ikke med overhengende fare for liv og helse, men stansingsretten brukes som pressmiddel. Problemet er imidlertid at det er stor sannsynlighet for at Arbeidstilsynet ikke fanger opp virksomheten neste gang asbestarbeid utføres.

Overtredelsesgebyr (OTG)

1. januar 2014 fikk Arbeidstilsynet et nytt reaksjonsmiddel: overtredelsesgebyr (OTG). Til forskjell fra *pålegg* og *stans* er formålet med OTG ikke å få mottaker til å følge loven, men å påføre mottaker en straff. Bruk av pålegg, tvangsmulkt eller stans hindrer ikke at virksomheten kan bli ilagt OTG for

samme forhold. Kjerneområdet for bruk av OTG er overtredelser av arbeidsmiljøregelverket som ikke er alvorlig nok til å politianmeldes, og hvor andre virkemidler ikke er tilstrekkelig effektive.

Arbeidstilsynet bør vurdere OTG ved alvorlige overtredelser, som systematiske og planlagte lovbrudd. Det skal legges vekt på overtredelsens omfang og skadepotensiale. Dersom overtredelsen oppfyller kriteriene for bruk av anmeldelse, skal dette virkemiddelet benyttes i stedet for OTG.

Arbeidsmiljøloven § 18-10 lister opp flere momenter det skal legges vekt på ved avgjørelsen av om det skal ilegges OTG:

- a) *hvor alvorlig overtredelsen er*
- b) *graden av skyld*
- c) *om det foreligger gjentakelse*
- d) *om virksomheten ved retningslinjer, instruksjon, opplæring, kontroll eller andre tiltak kunne ha forebygget overtredelsen*
- e) *om virksomheten har hatt eller kunne ha oppnådd noen fordel ved overtredelsen*
- f) *om overtredelsen er begått for å fremme virksomhetens interesser*
- g) *om andre reaksjoner som følge av overtredelsen blir ilagt virksomheten eller noen som har handlet på vegne av denne*
- h) *virksomhetens økonomiske evne*
- i) *den preventive effekten*

Det er vedtatt OTG i svært få saker. Fra innføringen av OTG frem til 10.10.2019 er det registrert vedtak om OTG i 25 saker. OTG er et forholdsvis nytt virkemiddel som Arbeidstilsynet i økende grad benytter.

Anmeldelse

Ved grove og/eller gjentatte overtredelser kan Arbeidstilsynet anmelde virksomheten til politiet. Det er ingen definisjon i loven for hva som ansees som et grovt brudd, men dette beror på en konkret og skjønsmessig vurdering i hvert enkelt tilfelle.

Dagens praksis er at det gis få anmeldelser for brudd på asbestregelverket. De siste årene har det vært mellom 4 og 7 årlige anmeldelser av asbestarbeid. En gjennomgang av anmeldelsene som er gitt på asbestområdet, viser at noen av anmeldelsene henlegges, og andre ganger resulterer anmeldelsene i bøter.

6.3.3 Vurdering av tilsyn, stans, anmeldelser og OTG

Siden 2013 har antallet tilsyn som Arbeidstilsynet gjennomfører årlig, variert mellom 12 000 og 17 000. Av det totale tilsynstallet utgjør tilsyn med tema asbest svært få tilsyn, bare 100–160 tilsyn i året.

Alle tilsynene som er gjennomført, er tilsyn med saneringsvirksomheter basert på meldinger om asbestarbeid tips eller tilsyn basert på tips.

Det mistenkes at det er stor risiko knyttet til eksponering for asbest ved rivningsarbeid hvor det ikke er kjent at det finnes asbest, det ikke er foretatt kartlegging av asbest og ikke iverksatt vernetiltak. Arbeidstilsynet fører per i dag ingen tilsyn med denne type arbeid.

I de aller fleste tilfellene av brudd på asbestregelverket reagerer Arbeidstilsynet med pålegg. Stans benyttes i en del tilsyn, men bare unntaksvis reageres det med anmeldelse eller OTG.

Frem til 2018 var praksis at dersom Arbeidstilsynet avdekket virksomheter som drev ulovlig asbestarbeid, det vil si uten tillatelse, måtte det påvises uforsvarlige forhold for å kunne ty til sterkere reaksjoner enn pålegg. Sterkere reaksjoner er nå mer brukt for slike mangler som har stort skadepotensiale.

6.4 Veiledning om asbest

Arbeidstilsynets skriftlige veiledning om asbest finnes i dag på arbeidstilsynet.no og på undersider om asbest. Der gis det en kort beskrivelse av utvalgte bestemmelser som regulerer asbestområdet i tillegg til korte generelle råd til arbeidstaker og arbeidsgiver. Siden inneholder følgende lenker:

- Hvor kan det finnes asbest
- Geografisk oversikt over virksomheter som har fått tillatelse til å arbeide med asbest
- Anbefalinger om hva et kurs i asbestsanering bør inneholde
- Krav for å få tillatelse til å arbeide med asbest
- Skjema til bruk ved søknad om tillatelse til å arbeide med asbest
- Skjema til bruk ved melding om asbestarbeid til Arbeidstilsynet
- Forskriftsbestemmelser:
 - Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 4 om Asbestarbeid
 - Forskrift om tiltaks- og grenseverdier, Vedlegg 1

Tidligere forskrift om asbest inneholdt mer veiledning i kommentardelen enn dagens forskriftsbestemmelser. Det som ble betraktet som veiledning og ikke direkte kommentar til forskriftsteksten, ble fjernet i forbindelse med overgangen til nye arbeidsmiljøforskrifter 01.01.2013.

Arbeidsgruppen så derfor i 2018 et klart behov for veiledning på flere områder som gjelder asbest. Det var behov for veiledning både til asbestsaneringsvirksomheter, og også til andre som har spørsmål om asbest.²

6.5 Registrering av asbesteksponerte arbeidstakere

Arbeidsgivere som har ansatte som kan bli eller har vært eksponert for støv med asbestfibre i arbeidet, skal gjennomgå egnet helseundersøkelse av lunger og luftveier i henhold til § 4-13 i forskrift om utførelse av arbeid. I § 31-2 i samme forskrift står det at arbeidsgiveren skal føre register over arbeidstakere som skal gjennomgå helseundersøkelse etter § 4-13. Ettersom asbest i henhold til CLP-regelverket³ er klassifisert som kreftfremkallende (Carc. 1A), er det også registerføringsplikt i henhold til forskrift om utførelse av arbeid § 31-1.

Dette skal registeret inneholde

Registeret skal inneholde opplysninger om navn, fødselsnummer, stilling, dato for tilsetting, arbeidets art og varighet, samt den eksponeringen arbeidstakerne utsettes for. Registeret skal inne-

² Merk at Arbeidstilsynets veiledning på asbest-området på arbeidstilsynet.no er gjennomgått og oppdatert i 2019 før publisering av denne rapporten.

³ Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP)

holde opplysninger om dato for helseundersøkelse og navn på legen som gjennomførte undersøkelsen. Registeret skal også inneholde informasjon om hvordan og i hvilke konsentrasjoner eksponeringen forekommer, samt tidspunkt og varighet for eksponeringen.

Registeret skal *bare* inneholde opplysningene nevnt over. Det skal spesielt *ikke* stå opplysninger av personlig karakter, slik som medisinske opplysninger.

Opplysningene skal tas vare på

Opplysningene om den enkelte arbeidstaker skal oppbevares i minst 60 år etter at eksponeringen er avsluttet. Det kan gå lang tid fra den første eksponeringen til helseskade utvikles. I hele arbeidstakerens levetid skal det være mulig å finne frem til opplysninger om eksponering som skyldes arbeid. Registeret eller deler av det, skal ikke tilintetgjøres uten tillatelse fra Arbeidstilsynet. I henhold til forskrift om utførelse av arbeid § 31-7 skal registeret overføres til Arbeidstilsynet når virksomheten opphører.

Hvem skal registreres?

Kommentarene til § 31-1 i forskrift om utførelse av arbeid – *register over arbeidstakere utsatt for kreftfremkallende eller arvestoffskadelige kjemikalier eller bly* – gjelder også for eksponering for støv med asbestfiber. I disse kommentarene presiseres det at «*er eller kan bli eksponert for*», innebærer at når arbeidet utføres på en slik måte at man ikke kan utelukke at eksponering kan forekomme, må arbeidstakeren registreres. Denne vurderingen må baseres på en risikovurdering i hvert enkelt tilfelle. Risikovurdering på grunnlag av kartlegging og eventuelle målinger er en forutsetning for å kunne vurdere sammenhengen mellom eksponering og helseskade, se forskrift om organisering, ledelse og medvirkning §§ 7-1–7-3.

Videre sies det at bruk av personlig verneutstyr (PVU) ikke skal tillegges vekt ved vurdering av om arbeidstakerne skal registreres, selv når konsekvent og riktig bruk av hensiktsmessig PVU vil kunne gi tilfredsstillende beskyttelse. Ifølge kommentarene skal arbeidstakere som utfører vedlikehold og renhold, kan bli eksponert, og registrering må vurderes.

Mange fører ikke register i henhold til forskrift

Arbeidstilsynet har ikke oversikt over dagens registerføring, men det antas at mange virksomheter som har plikt til å føre et slikt register, ikke fører gjør dette. Arbeidstilsynet fant en avviksggrad på 31 prosent på kontrollpunkt om register i tilsynsprosjektet *Bedre Kjemi* i 2010 og 2011. Man kan anta at større virksomheter samarbeider med sin bedriftshelsetjeneste (BHT) om føring av registrene. I slike tilfeller er det sannsynlig at BHT fører registeret i virksomhetens bedriftsjournal. Det er ikke krav om at denne bedriftsjournalen overføres til ny BHT dersom virksomheten skifter leverandør av bedriftshelsetjeneste.

Arbeidstilsynet har ikke oversikt over hva som skjer med registrene når virksomheten opphører eller går konkurs. Arbeidstilsynet mottar svært få overføringer av register ved opphøring av virksomhet, og svært få søknader om tillatelse til å tilintetgjøre register. Dersom virksomhetens BHT har ført registeret i bedriftsjournalen, bør de i henhold til § 31-7 i forskrift om utførelse av arbeid, ha rutiner for at dette registeret overføres til Arbeidstilsynet.

Arbeidstilsynet har ikke oversikt over registerføring og oppfølging av ansatte som skifter arbeidsgiver.

6.6 Helsekontroller i dag

Arbeidsgivere som har ansatte som kan bli eller har vært eksponert for støv med asbestfibre, skal gjennomgå egnet helseundersøkelse av lunger og luftveier i henhold til § 4-13 i forskrift om utførelse av arbeid. Helseundersøkelsen skal foretas av kompetent lege, og foretas før arbeidstakerne settes til arbeid hvor de kan bli eksponert for støv med asbestfiber.

I dagens forskriftstekst er det krav om at helseundersøkelsen skal omfatte røntgenundersøkelse av lungene, og at den skal gjennomføres minst hvert tredje år. Legen avgjør både om det er nødvendig med hyppigere helseundersøkelser, og innholdet i undersøkelsene på bakgrunn av arbeidstakerens helsetilstand og eksponeringens nivå og varighet.

Når arbeidsforholdets opphører, avgjør legen om det er behov for ytterligere helseundersøkelser. Dersom det er behov for videre oppfølging, skal arbeidstakerne ha skriftlig orientering om dette.

Utgifter til helseundersøkelse av arbeidstakerne som ikke dekkes av folketrygden, betales av arbeidsgiveren.

Ved opphør av arbeidsforhold er det ikke formalisert hvem som skal sørge for den videre oppfølgingen. Det er uklart om ansvaret skal ligge til BHT hos ny arbeidsgiver (hvis arbeidsgiver har BHT), fastlege eller annen lege.

De økonomiske aspektene knyttet til helsekontroll er uklare. Hvem skal betale for helsekontroll når arbeidsgiver, der eksponeringen foregikk, ikke lenger har et arbeidsgiveransvar overfor aktuelle ansatte eller når virksomheten er nedlagt? Dagens forskriftstekst klargjør ikke hva som menes med arbeidsgiveren i slike tilfeller.

Det pågår også en prosess som gjelder oppfølging av støveksponeerte, inkludert asbesteksponerte, også etter at det aktuelle arbeidsforholdet er avsluttet. Arbeidet har pågått siden 2016 i regi av STAMI. På bakgrunn av nyere forskningsresultater vurderes det (januar 2019) å foreslå et pilotprosjekt for bildediagnostisk oppfølging (CT-undersøkelser) av personer med svært høy risiko for lungekreft. Deltakerne i et slikt pilotprosjekt vil først og fremst være storryktere, men også arbeidstakere som har blitt eksponert for asbest, kan inngå i prosjektet. Resultatene av et pilotprosjekt kan på sikt få konsekvenser for helsekontroller etter asbesteksponering.

Krav til helseundersøkelse i søknad om tillatelse til å drive asbestarbeid

Når virksomheter søker om tillatelse til å drive asbestarbeid, skal de bekrefte følgende:

1. Bekreftelse på gjennomført lege- og røntgenundersøkelse
2. Bekreftelse på at virksomheten har etablerte rutiner som sikrer at bestemmelsene i forskrift om utførelse av arbeid § 4-13 om helseundersøkelse, blir fulgt.

Arbeidstilsynets inntrykk basert på behandling av søknader om tillatelse til å drive asbestarbeid, er at nesten alle virksomheter som søker om asbesttillatelse, sikrer forskriftsmessig lege- og røntgenundersøkelse for sine ansatte. Dette ble også bekreftet i tilsynsprosjektet *Bedre Kjemi* i 2010 og 2011, der de aller fleste virksomheter med tillatelse til å arbeide med asbest, fikk tilsyn. Utfra resultater fra 232 tilsyn fant en at 90 prosent hadde sikret at ansatte gjennomgår og blir fulgt opp med helseundersøkelser slik forskriften krever.

Det er ukjent i hvilken grad arbeidstakere som har avsluttet arbeidsforholdet hos et saneringsfirma, får beskjed om at det er behov for videre oppfølging med helseundersøkelser. Mye fordi det er

uavklart om ansvaret for dette ligger hos den nye arbeidsgiveren, den gamle arbeidsgiverens BHT, fastlege eller annen lege.

Hvorvidt det er gjennomført helsekontroll av utenlandske arbeidstakere før de settes til arbeid med asbest, er uklart i de tilfellene der det er arbeidstakeren selv som sier han har gjennomført slik kontroll. Arbeidstilsynet har i dag ikke mulighet for å kontrollere disse opplysningene. En annen problemstilling som gjelder asbesteksponerte, utenlandske arbeidstakere, er at latenstiden mellom eksponering og utvikling av sykdom er såpass lang. Dermed er det sannsynlig at asbestrelatert sykdom ikke vil fanges opp og registreres i den perioden den ansatte arbeider i Norge. Dette gjør det vanskelig få den eksakte oversikten over asbestrelatert sykdom som skyldes eksponering ved arbeid i Norge.

6.7 Kartlegging av anvendt asbest

Som nevnt i kapittel 4 finnes det ingen oversikt over hvor mye asbest som fremdeles finnes i bygninger og installasjoner i Norge. Å avdekke 100 prosent av asbestholdig materiale i et bygg er urealistisk. Men det er viktig å kartlegge så mye som mulig for å forebygge eksponering for støv med asbestfiber.

Det er et klart krav i loven at asbest skal kartlegges før rive- eller rehabiliteringsarbeid. Arbeidstilsynet har imidlertid ikke oversikt over hvor mye av den anvendte asbesten som i dag blir kartlagt.

I bygg med vanlig drift må det kartlegges hvorvidt det finnes asbestmateriale som kan utgjøre en helseisiko for brukerne av bygget, for eksempel gammel rørisolasjon og gamle asbestplater i tak som er skadet.

6.7.1 Kartlegging av asbest forut for rivnings- og rehabiliteringsprosjekter

Arbeidstilsynets erfaring er at kartlegging av asbest blir gjort i stor grad i større rehabiliteringer eller rivningsarbeid dersom tiltakshaver/byggherre er profesjonell, og der byggherre har sikret profesjonelle aktører. Det er allikevel urovekkende mange hendelser som Arbeidstilsynet er blitt kjent med, der enten asbest ikke er kartlagt i det hele tatt, eller at kvaliteten på kartleggingsarbeidet er for dårlig, slik at kun en del av asbestforekomstene avdekkes.

Mangler kartlegging og kunnskap

Arbeidstilsynet får inn bekymringsmeldinger når det gjelder sanering av asbest, og tilsyn basert på disse meldingene viser at reglene om kartlegging ikke alltid følges. Det hender at saneringsarbeid igangsattes uten at noen form for kartlegging er utført på forhånd. Det hender også at virksomheten som foretar saneringsarbeid, kjenner til at det arbeides med asbest, men velger å ignorere dette. Dette gjelder ofte virksomheter som vanligvis ikke driver med asbestsanering, og som da heller ikke har innhentet Arbeidstilsynets tillatelse til asbestarbeid på forhånd.

En viktig årsak til at kartleggingen er mangelfull, er ofte at miljøkartleggerne som utfører kartleggingsjobben, mangler kunnskap om hvilke materialer som kan inneholde asbest og hvordan en kartlegging bør gjennomføres med tilstrekkelig antall materialprøver/oppopsprøver. Det kan være vanskelig å skille mange av asbestmaterialene fra andre byggematerialer utfra kun visuell bedømmelse. Treffsikkerheten er ofte kun på 40–50 prosent (1). Arbeid på slike byggeplasser vil dermed utgjøre en helseisiko både for de arbeidstakere som intetanende håndterer asbestholdig materiale, og de som befinner seg i nærheten. Arbeidstilsynet har ingen myndighet til å kontrollere eller sanksjonere på kvaliteten på arbeidet miljøkartleggerne gjør.

Mye lett påviselig asbest blir ikke oppdaget

I arbeidet med denne rapporten har Arbeidstilsynet innhentet erfaringer fra Forum for miljøkartlegging og -sanering. Forumet viste til mange eksempler der byggherre har engasjert firma for å kartlegge asbest og hvor kun en del av asbesten er blitt avdekket. Store mengder asbestholdige materialer som kunne vært lett å påvise (som ikke var skjult/innebygget), avdekket ofte ikke. I mange tilfeller avdekket asbest senere i riveprosessen, men da er det for sent, skaden har allerede skjedd og området er forurenset av asbestfibre. Asbestsaneringsfirma må da sanere resterende asbest og rengjøre en større del av bygget enn det som hadde vært nødvendig. I slike tilfeller blir arbeidstakere unødig eksponert for asbestfibre og kostnadene ved opprydding og rengjøring kan være store.

Regelverket stiller ikke krav til kvaliteten på miljøkartleggingen

Byggteknisk forskrift (TEK 17) stiller i dag krav til at farlig avfall skal kartlegges og at det skal utarbeides en egen miljøsaneringsbeskrivelse for alle tiltak som innebærer:

- vesentlig endring eller vesentlig reparasjon av bygning og tiltaket omfatter mer enn 100 m² av bygningen
- riving av bygning eller del av bygning som overskrider 100 m²
- oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging, endring eller riving av konstruksjoner og anlegg dersom tiltaket genererer over 10 tonn bygg- og rivningsavfall (se kapittel 5.4)

Regelverket stiller ingen spesifikke krav til kompetansen for den som skal utføre miljøkartleggingen. Det gjelder både plan- og bygningsloven og arbeidsmiljøloven.

Frivillige kvalitets- og godkjenningsordninger

I forskrift om byggesak (byggesaksforskriften, SAK10), som er hjemlet i plan- og bygningsloven, er det imidlertid en frivillig kvalitetsordning, der virksomheter etter søknad kan bli sentralt godkjent for funksjoner og fagområder. For å få slik godkjenning må det dokumenteres 1) Riktig kompetanse og erfaring fra fagområdet, 2) Kvalitetssikringsrutiner og 3) Betalte skatter og avgifter.

Det gis anledning til sentral godkjenning for ansvarsrett for funksjonen *prosjekterende* på fagområdet *miljøsanering*. Dette omfatter kartlegging av farlig avfall ved rivning, rehabilitering eller vesentlig ombygging av eksisterende byggverk, og utarbeidelse av avfallsplan og miljøsaneringsbeskrivelse. Det gis også sentral godkjenning for funksjonen *utførende* på området *rivning og miljøsanering*. Dette omfatter sanering og forsvarlig sluttbehandling av farlig avfall i henhold til miljøsaneringsbeskrivelsen samt håndtering av rivningsmateriell i henhold til avfallsplan.

Oversikt over virksomheter som har sentral godkjenning finnes i et sentralt, åpent register på <https://sgregister.dibk.no/>.

Forum for miljøkartlegging og -sanering mener at miljøkartleggingen bør utføres av virksomhet som har slik sentral godkjenning for miljøsanering. Dette er en ordning med hensikt å sikre et minimum av kvalifikasjoner. Men som nevnt er dette en frivillig ordning. Det vil være opp til tiltakshaver/byggherre å kreve sentral godkjenning for virksomheter som engasjeres til miljøkartlegging.

Utfordringer med dagens ordning

Utfordringene med dagens ordning kan oppsummeres slik:

- Kompetansen til miljøkartleggerne er ofte dårlig og det utarbeides mange dårlige miljøsaneringsbeskrivelser. For å kartlegge om det finnes asbest i et bygg eller en installasjon, må

tiltakshaver/byggherre/arbeidsgiver ofte ha spesialistkompetanse. Dagens opplæring i miljøkartlegging omfatter mange typer farlige stoffer, der asbest blir kun ett av mange tema.

- Dagens ordning med sentral godkjenning av miljøkartleggere og andre fagområder, er frivillig. Mange av firmaene som påtar seg miljøkartlegging, har ikke sentral godkjenning.
- Krav i dagens byggt teknisk forskrift (TEK17) til miljøsaneringsbeskrivelse gjelder bare bygg som er større enn 100 m² eller ved tiltak som generer mer enn 10 tonn bygge- og rivningsavfall. Asbest kan finnes i betydelige mengder også i små bygg.
- Det er uheldig at prosjekterende miljøkartlegger er den samme virksomheten som utfører rivnings- eller saneringsarbeidet, slik praksis ofte er. Dersom det er samme virksomhet, kan virksomheten utnytte dette til sin fordel i anbuds- og prissammenheng.
- Dagens kartlegging av asbest er overflattisk, siden den i de fleste tilfeller gjøres kun når bygget er i bruk. Skjult asbest blir ikke avdekket, da dette alltid krever mer omfattende inngrep i byggematerialer og åpning av konstruksjonen.

6.7.2 Kartlegging av asbest i bygninger med vanlig drift

I bygg med vanlig drift må det kartlegges om det finnes asbestmateriale som kan utgjøre en helse- risiko for brukerne av bygget.

Denne plikten kan gjelde både for byggeieren (utleier), arbeidsgiveren for brukeren av bygget og arbeidsgiveren for ansatte som skal utføre arbeid i bygget (mindre jobber som ikke er omfattet av byggherreforskriften).

Ved arbeid i bygg der det ikke er planlagt rivnings- eller rehabiliteringsarbeid, kan arbeidstakerne bli eksponert for asbestfibre. Det gjelder særlig:

1. *Bygg som er i dårlig stand slik at det blir frigjort asbestfibre.*
Byggeiere som leier ut lokaler, har ofte ikke kartlagt og vurdert risiko ved for eksempel gammel rørisolasjon og sprøyteasbest. Det samme gjelder asbest på loft, i ventilasjon og i tekniske rom. Tilluftskanaler kan være forurenset av asbestholdig støv fra eldre pakninger, brannspjeld og gjenvinnere. Vaktmestere og andre som oppholder seg i fyrrom, kjellere og loft der asbestholdig materiale typisk ikke er skjult, kan oftere enn andre bli utsatt for asbestfibre.
2. *Bygg der det skal utføres mindre omfattende arbeid og der de asbestholdige materialene som inngår i arbeidet, ikke blir kartlagt på forhånd.*
Dette gjelder for eksempel boring i asbestoluxplater⁴ eller annet materiale av asbest. Arbeidet kan bli utført av for eksempel elektrikere, rørleggere eller montører av bredbånd.

6.7.3 Forsegling, innkapsling og innbygging av asbest

All sanering av asbest vil føre til økt risiko for spredning av fibre til omgivelsene. Det er derfor ikke hensiktsmessig å kreve at all asbest fjernes. Forsegling, innkapsling og innbygging har vært tillatt som en midlertidig løsning dersom det er gode grunner for det, og dersom løsningen på en effektiv og sikker måte totalt forhindrer spredning av asbestfibre. I slike tilfeller er det viktig at dokumentasjonen om forvaltning, drift og vedlikehold (FDV-dokumentasjon), inneholder informasjon om dette. Det bør også vurderes å merke av selve stedet. Dette er et viktig tiltak for å forebygge uforvarende inngrep i asbestholdig materiale med påfølgende eksponering av asbeststøv.

⁴ *Asbestolux*: Produktnavn på bygningsplater som inneholder 20 prosent brunasbest (amositt). Hovedsakelig til innvendig bruk.

6.7.4 Usikre analyser av asbestprøver i dag

Arbeidstilsynet kjenner til fem laboratorier som i dag tar imot materialprøver eller luftprøver for analyse av asbest, både for kvalitativ og kvantitativ analyse av asbestfiber i luft. Arbeidstilsynet har imidlertid (av ulike aktører) fått opplysninger om flere tilfeller der analysene har gitt feilaktig resultat. Ganske nylig er det blant annet i to tilfeller tatt materialprøve av samme materiale som er sendt til to ulike laboratorier. Det ene laboratoriet påviste asbestfibre, mens svaret fra det andre laboratoriet var negativt. Årsaken til ulikt resultat skal ha vært bruk av ulik metode for analyse. Ved ett tilfelle skal det ha vært brukt fasekontrast lysmikroskopi for identifisering av asbestfibre, en metode som ikke er egnet til dette. Arbeidstilsynet har ikke gransket disse tilfellene, men det er bekymringsfullt hvis prøveresultatene varierer med laboratoriene som gjør analysene. Det er ingen akkreditering av laboratorier her i landet for analyser av asbest.

6.8 Regelverk og tilsyn med asbest i andre land

I forbindelse med arbeidet med denne rapporten har vi kontaktet tilsynsmyndighetene i andre land for å lære om hvordan de arbeider for å forhindre asbesteksponering. Arbeidsgruppa har innhentet kunnskap fra Sverige, Danmark, Finland og Storbritannia.

Regelverket er stort sett likt i alle landene. Mye av asbestreguleringen stammer også fra EU-direktiv. Her går vi gjennom noen unntak i Danmark og Storbritannia:

I Danmark kreves ikke at det skal søkes om tillatelse før asbestarbeid. Men det skal sendes melding til *Arbejdstilsynet* før arbeidet påbegynnes.

I Storbritannia er det kun arbeid som er definert som «høy-risiko» asbestarbeid, som krever tillatelse fra *the Health and Safety Executive* (HSE – det britiske arbeidstilsynet). «Høy-risiko» asbestarbeid er i Storbritannia definert som asbestarbeid

- hvor arbeidstakers eksponering ikke er sporadisk eller av lav intensitet
- hvor risikovurderingen ikke klart kan utelukke at en kontrollgrense på 0,1 fiber/cm³ gjennomsnittlig over 4 timer ikke overskrides
- på asbestoverflater
- på asbestisolasjon eller asbestplater hvor risikovurderingen viser at arbeidet ikke er sporadisk og av lav intensitet

Selv der hvor det ikke er krav om tillatelse, er det samme krav til spesialopplæring og vernetiltak. Dette gjelder både i Danmark og i Storbritannia.

Alle landene har det samme kravet til at arbeidsgiver skal kartlegge om asbest utgjør en risiko for sine arbeidstakere. I Storbritannia er det i tillegg krav om at alle kommersielle, industrielle og offentlige bygningseiere skal kartlegge om byggene de eier inneholder asbest. De skal også ha en handlingsplan for å håndtere denne risikoen. HSE hevder at i Storbritannia er dette et krav som de fleste bygningseiere etterkommer.

I Danmark og Storbritannia stilles det krav om at analyser av asbestprøver skal gjøres av et akkreditert laboratorium.

Ingen av landene har sentrale register over arbeidstakere som er eksponert for asbest. Storbritannia har gjennom studien «*Great Britain Asbestos Survey*», som startet i 1971, registrert arbeidstakere som har vært eksponert for asbest. Studien er imidlertid basert på frivillighet og er

ingen komplett oversikt over eksponerte. Studien har gitt Storbritannia mulighet til å følge blant annet helseeffekter for asbesteksponerte over tid.

Etter å ha innhentet erfaringer fra disse landene er hovedinntrykket at alle land stort sett har de samme utfordringene som Norge. Unntaket er Storbritannia, som har kommet noe lenger på området. For eksempel har de fleste bygningseiere i Storbritannia kartlagt byggene sine for asbest. I tillegg har Storbritannia veiledning av svært god kvalitet på nettsidene sine.

7 Oppsummering av dagens situasjon

Gjennomgangen som er gjort i forbindelse med arbeidet med denne rapporten viser at det er flere utfordringer knyttet til håndtering av asbestproblematikken i dag:

- Det finnes ingen oversikt over hvor det finnes asbest. Samtidig er det anslått at det fremdeles finnes store mengder igjen i norske bygg og installasjoner. Dette bidrar sannsynligvis til at mange arbeidstakere eksponeres for asbest uten å være klar over det.
- Arbeidstilsynets egne erfaringer fra tilsyn, kombinert med kunnskap arbeidsgruppen har innhentet fra Forum for miljøkartlegging og -sanering, bekrefter at asbestarbeid ikke alltid gjøres av virksomheter som har tillatelse fra Arbeidstilsynet. Det foregår med andre ord mye ulovlig asbestarbeid.
- Arbeidstilsynets tilsyn har stort sett vært rettet mot saneringsvirksomheter eller mot mistenkt ulovlig sanering. Arbeidstilsynet har ikke hatt tilsyn mot andre mulige asbesteksponerte, som andre bygningsarbeidere eller byggherrer. Arbeidstilsynets strengeste reaksjonsmidler – stans, overtredelsesgebyr og anmeldelse – benyttes i liten grad i asbestsaker.
- Kartlegging av asbest i bygg er ikke alltid kvalitetssikret. Det finnes ikke regelverk som sikrer god nok kvalitet på denne typen kartlegging.
- Arbeidstilsynets og Forum for miljøkartlegging og -sanering erfaringer bekrefter at asbestarbeidere ofte er unge eller utenlandske arbeidstakere som mangler opplæring.
- Det finnes ikke noe sentralt register over arbeidstakere som arbeider med asbest. Det betyr at det heller ikke finnes oversikt over hvor mange som har blitt syke på grunn av asbesteksponering. Dette kompliserer også det å dokumentere eksponering i forbindelse med godkjenning av yrkessykdom.

Del 3 Tiltak

8 Drøfting av mulige tiltak

I del 2 har vi beskrevet dagens arbeid med å forhindre asbesteksponering. På denne bakgrunnen beskriver vi her mulige tiltak for en mer effektiv forebygging. Noen av disse tiltakene vil være enkle å gjennomføre. Andre er mer omfattende og krever for eksempel involvering av andre myndigheter og regelverksendringer.

I 2010 signerte Norge Parmaerklæringen, som ble vedtatt på Verdens helseorganisasjons 5. ministerkonferanse for miljø og helse i Europa (12). En av forpliktelsene i denne erklæringen er å utvikle nasjonale planer for eliminering av asbestrelatert sykdom. Denne rapporten er et bidrag til å oppfylle denne forpliktelsen, og kan bidra som en døråpner for å få gjennomført tiltak.

Vi foreslår en lang rekke med tiltak som grovt sett kan deles inn på følgende måte:

1. Tiltak knyttet til kartlegging av anvendt asbest
2. Tiltak knyttet til opplæring om asbestarbeid
3. Tiltak knyttet til tilsyn med asbestarbeid
4. Tiltak knyttet til veiledning om asbestarbeid
5. Tiltak knyttet til regelverksendringer

Dette kapittelet beskriver de tiltakene som Arbeidstilsynet vil prioritere å jobbe videre med. Kapittel 9 beskriver tiltak som Arbeidstilsynet mener bør vurderes nærmere.

8.1 Tiltak knyttet til kartlegging av anvendt asbest

En av de største utfordringene i dag er at det ikke finnes noen oversikt over hvor det finnes anvendt asbest. Mange arbeidstakere risikerer å bli eksponert fordi de ikke vet at det er asbest de jobber med.

8.1.1 Krav om kartlegging av anvendt asbest – postale tilsyn

Et tiltak som kan bidra til å bevisstgjøre kommunene og fylkeskommunene og forbedre rutinene for kartlegging av anvendt asbest, er at Arbeidstilsynet gjennomfører tilsyn og kontroll av forholdene i landets kommuner og fylkeskommuner. Disse aktørene eier mange bygg som er oppført i den perioden asbest ble mye brukt. Kommunene og fylkeskommunene har ansvar som arbeidsgiver, og i mange tilfeller også som byggherre. Når de gir oppdrag til andre virksomheter, får de også ansvar for samordning av internkontrollsystem etter internkontrollforskriften § 6 (se nærmere beskrivelse i kapittel 5.1.2).

Arbeidstilsynet kan utføre postale tilsyn og be kommuner og fylkeskommuner om å dokumentere sine rutiner for å kartlegge og håndtere anvendt asbest i arbeid der de setter egne arbeidstakere

til å utføre vedlikehold- og reparasjonsarbeid. Vi kan også be om dokumentasjon på rutiner for å ivareta sitt byggherreansvar og ansvar for samordning av internkontroll der de gir vedlikeholds- og reparasjonsoppdrag til andre virksomheter. Dette kan skape en bevissthet rundt problematikken og gi Arbeidstilsynet en viss oversikt over status rundt om i landet. Det bør også følges opp med bedre veiledning. I neste runde vil Arbeidstilsynet vurdere å stille krav om at de kommunene og fylkeskommunene som ikke kan dokumentere gode nok rutiner, må utarbeide dette. I forkant må Arbeidstilsynet fastsette en praksis for hva en slik rutine bør inneholde.

I tillegg bør Arbeidstilsynet i større grad enn i dag bevisstgjøre arbeidsgivere og byggherrer om deres ansvar for å kartlegge asbest. Dette bør gjøres i forbindelse med tilsyn der det er relevant og ved hjelp av veiledning.

8.2 Tiltak knyttet til opplæring om asbestarbeid

8.2.1 Opplæring av bygningsarbeidere/håndverkere generelt

Alle bygningsarbeidere vil kunne bli utsatt for støv med asbestfiber når de arbeider i bygg med asbest. De kan håndtere asbestholdig materiale uten å være klar over det. Alle bygningsarbeidere må derfor ha grunnleggende kunnskap om helserisikoen ved asbest, ulike produkter og hvor asbest kan finnes i bygninger.

Arbeidstilsynet kan være en pådriver for enklere opplæring for disse yrkesgruppene. Etaten vurderer å utvikle e-læringskurs for smarttelefoner eller lesebrett. Fordelen med slike verktøy er at man kan ta opplæringen hvor og når man ønsker det. Det britiske arbeidstilsynet (HSE) har utviklet et slikt elektronisk kunnskaps- og kjennskapskurs. Kurset er oversatt til norsk for å tilby det for norske arbeidstakere. Arbeidstilsynet bør kvalitetssikre kurset og tilpasse det til norske forhold.

8.3 Tiltak knyttet til tilsyn

For å øke fokus på asbestproblematikken må Arbeidstilsynet prioritere tilsyn på dette området.

Siden problematikken og fremgangsmåten er ulik, bør det skilles mellom ulike typer asbesttilsyn:

- tilsyn med saneringsvirksomheter (virksomheter med tillatelse til fra Arbeidstilsynet)
- tilsyn med virksomheter hvor ansatte eksponeres uten å være klar over det

8.3.1 Tilsyn med saneringsvirksomheter

Tilsyn med saneringsvirksomheter er tilsyn som retter seg mot virksomheter med tillatelse til å drive asbestarbeid. Det er denne typen tilsyn Arbeidstilsynet har mest erfaring med å gjennomføre. For å sikre at saneringen foregår etter regelverket, bør etaten gjennomføre flere tilsyn som retter seg mot saneringsvirksomheter. Utvelgelsen av virksomheter kan da baseres på innkomne meldinger om asbestarbeid. Spesielt er det aktuelt å føre tilsyn med dem som har opplyst om bruk av innleid arbeidskraft. Da må også tilsyn med utleievirksomheten vurderes. Dette gjelder både bemanningsforetak og andre virksomheter som leier ut ansatte.

Regional kunnskap om saneringsvirksomhetene er viktig for å prioritere tilsynsobjekter. Arbeidstilsynet bør fremdeles prioritere tilsyn som følger opp innkomne tips om asbestarbeid, dersom dette vurderes som hensiktsmessig.

Det bør vurderes om meldinger om asbest bør offentliggjøres med opplysninger om navn på saneringsvirksomhet, samt hvor og når det er planlagt sanering.

8.3.2 Tilsyn med virksomheter hvor ansatte eksponeres uten å være klar over det

Det er grunn til å tro at en stor del av eksponeringen for asbest skjer når arbeidstakere kommer i befatning med asbest uten å være klar over det. I disse tilfellene må Arbeidstilsynet ha en annen tilnærming enn ved tilsyn med saneringsvirksomheter. For å minimere risikoen for slik eksponering er det viktig at arbeidsgivere og byggherrer stilles til ansvar for å kartlegge hvorvidt asbesteksponering kan forekomme.

Arbeidstilsynet bør derfor gjennomføre tilsyn som kontrollerer om virksomheter har rutiner for kartlegging og håndtering av anvendt asbest. Det mest effektive vil være postale tilsyn hos virksomheter som forvalter mange bygg og sysselsetter mange arbeidstakere, for eksempel landets kommuner og fylkeskommuner, som foreslått i kapittel 8.1.1. Med denne type tilsyn vil etaten nå bredt ut, uten at det brukes urimelig mye ressurser.

Tilsyn i risikoutsatte bygninger

Kartlegging av anvendt asbest bør være et tema i tilsyn med virksomheter som holder til i bygninger som er oppført i det tidsrommet asbest ble mye brukt (1920–1985). Det bør for eksempel være et kontrollpunkt i alle inneklimateilsyn.

Tilsyn med risikoutsatte bransjer

Asbest bør være et tema i tilsyn med virksomheter innenfor bransjer hvor vi vet at ansatte kan være utsatt for eksponering uten å være klar over det, for eksempel håndverksyrker som rørleggere, elektrikere og VVS-montører og innsatsstyrker som politi, brannvern og forsvaret. Her bør tilsynet spørre etter virksomhetens rutiner for å unngå eksponering. Overfor disse yrkesgruppene vil veiledning og opplæring være sentralt. Videre bør asbestproblematikken tas opp i tilsyn med byggherrer, da disse har et ansvar for kartlegging etter byggherreforskriften.

I noen tilfeller har utleiere av bygg ansvar for å iverksette tiltak for å redusere asbesteksponering (se kapittel 5.3.4), og Arbeidstilsynet bør vurdere tilsyn også overfor disse.

8.3.3 Reaksjonsbruk

Arbeidstilsynets retningslinje for tilsynspraksis med asbestarbeid legger føringer for bruk av reaksjoner ved brudd på lov eller forskrift.

Stans

I dag må det påvises overhengende fare for liv og helse for at Arbeidstilsynets inspektører skal ha anledning til å stanse arbeid.

I hvert tilfelle skal inspektøren gjøre skjønnsmessige vurderinger. Dette kan være krevende og kan føre til at virksomheter som driver uforsvarlig får fortsette arbeidet.

Arbeidsgruppen anbefaler at det etableres klarere føringer for når inspektørene skal stanse asbestarbeid.

Overtredelsesgebyr (OTG)

OTG skal brukes når det avdekkes overtredelser av arbeidsmiljøregelverket som ikke er alvorlig nok til å politianmeldes, men hvor andre virkemidler som pålegg ikke er tilstrekkelig effektive for å hindre nye lov- og forskriftsbrudd. Et eksempel kan være at virksomheten oppnår stor økonomisk gevinst ved lovbruddet.

Dersom Arbeidstilsynet ønsker å være tydelig på at uforvarlig asbestarbeid eller asbestarbeid uten tillatelse og melding til Arbeidstilsynet, er uakseptabelt, anbefaler arbeidsgruppen at Arbeidstilsynet tyr til hyppigere bruk av OTG. Dette vil sannsynligvis være en effektiv fremgangsmåte for å forhindre ulovlig og uforvarlig asbestarbeid. Å gi inspektørene adgang til å gi OTG når virksomheten mangler tillatelse og melding, vil være en effektiv fremgangsmåte for å slå ned på ulovlig saneringsarbeid. Det vil ha både allmennpreventiv og individualpreventiv effekt. Vi ser at økt gebyr innenfor andre bransjer har hatt en god effekt og medført at reaksjonsprosenten har gått ned.

Trekke tilbake tillatelse

Ifølge forskrift om utførelse av arbeid § 4-3, kan Arbeidstilsynet trekke tilbake tillatelsen dersom en virksomhet som har fått tillatelse til å arbeide med asbest, ikke utfører arbeidet forsvarlig, eller på annen måte handler i strid med forskriften. Dette virkemiddelet brukes i svært liten grad i dag, men bør anvendes i større grad.

Reaksjoner mot virksomheter som oppgir uriktig informasjon i melding om asbestarbeid

Arbeidstilsynet bør i større grad enn i dag gi reaksjoner mot virksomheter som oppgir uriktig informasjon med hensyn til tidspunkt for asbestarbeid. Det er viktig at dette stemmer slik at Arbeidstilsynet har mulighet til å gjennomføre tilsyn med meldt asbestarbeid.

8.4 Veiledning

Som beskrevet i kapittel 6.4 er det behov for mer veiledning og informasjon på asbestområdet. Det er behov for veiledning overfor ulike aktører i arbeidslivet og også privatpersoner. Veiledningen bør tilpasses de ulike aktørene. Det bør utarbeides informasjon som er relevant for asbestsanerere, miljøkartleggere, byggherrer, byggeiere, utleier, arbeidsgivere i bygg som kan inneholde asbest og arbeidsgivere for håndverkere innen bygg- og anleggsbransjen.

Det er behov for at veiledning om hvordan regelverket kan etterleves, er lett tilgjengelig.

Nedenfor er tema det bør finnes utfyllende informasjon og veiledning om på Arbeidstilsynets nettsider:

- Helseisiko
- Hvilke produkter som kan inneholde asbest og hvor de finnes
- Hvilke rutiner et systematisk HMS-arbeid bør inneholde for å forebygge eksponering for asbeststøv
- Veiledning om framgangsmåter ved kartlegging av asbest i bygg og installasjoner
- Situasjoner med ureglementert rivning
- Hva en opplæring i asbestarbeid bør inneholde
- Vurdering av risiko forbundet med ulike situasjoner og type asbestmaterialer
- Informasjon om risiko for utsatte grupper
- Prøvetaking
- Innvendig sanering – anbefalt prosedyre for rengjøring og etterkontroll ved visuell inspeksjon og ved luftmålinger
- Ulike analysemetoder
- Forsegling, innkapsling og innbygging

- Veiledning om utfylling av søknad om tillatelse til asbestarbeid og melding om asbestarbeid
- Veiledning om registerføring av eksponerte arbeidstakere
- Veiledning om helsekontroller

I tillegg til oppdatering av veiledningen på arbeidstilsynet.no⁵, bør Arbeidstilsynet også prioritere veiledningsaktiviteter mot utsatte grupper, og da særlig mot arbeidstakere som ikke har nok kunnskap om asbest og ikke vet at de eksponeres.

8.5 Andre regelverksendringer

Arbeidsgruppen foreslår følgende regelverksendringer:

8.5.1 Forskrift om utførelse av arbeid §§ 4-8 og 4-9 fjernes

I forskrift om utførelse av arbeid § 4-8 heter det:

Målinger av asbestfibre: Dersom risikovurderingen viser at det er nødvendig for å sikre at grenseverdien overholdes, skal det foretas regelmessige målinger av asbestfibre i luften på arbeidsplassen. Dette gjelder ikke ved arbeid der arbeidstakerne bruker verneklær og åndedrettsvern i henhold til § 4-15.

Denne bestemmelsen var aktuell i tiden da det ennå ikke var funnet erstatningsprodukter for alle typer asbestholdige produkter. Asbestholdige produkter var eksempelvis nødvendig som del av produksjonen i flere typer industri, og bremsebånd med innhold av asbest var tillatt brukt etter forbudet i 1985 og inntil det var funnet erstatningsprodukter. Det kunne da være hensiktsmessig å foreta regelmessige målinger for å overvåke arbeidsmiljøet.

I dag er dette ikke en aktuell problemstilling. Dersom det påvises asbestfibre, må kilden kartlegges og fjernes, eventuelt må det gjøres midlertidige tiltak som forsegling eller liknende.

Grenseverdien det vises til, er 0,1 fiber/cm³, det vil si maksimum gjennomsnittskonsentrasjon over 8 timer, og vil i praksis gjelde for arbeidsplasser der det arbeides med rivning, reparasjon og vedlikehold av asbest. Det finnes i dag, etter vår vurdering, ingen arbeidsplasser der det er behov for regelmessige målinger av asbest.

I forbindelse med rivning av asbest vil det ofte frigjøres mye asbestfibre og langt høyere konsentrasjoner enn 0,1 fiber/cm³, særlig ved innvendig sanering. Arbeidstakerne skal da bruke verneutstyr og det er ikke aktuelt å gjøre målinger. § 4-8 er derfor ikke lenger nødvendig og bør oppheves.

I forskrift om utførelse av arbeid § 4-9 er tiltak ved overskridelsen av grenseverdi for asbestfibre beskrevet. Tilsvarende argumenter for å oppheve § 4-8 vil også gjelde § 4-9. Disse bestemmelsene gjaldt for arbeidsplasser vi i dag ikke har. § 4-9 er ikke lenger nødvendig og bør oppheves.

8.5.2 Nytt krav om merking ved forsegling, innkapsling og innbygging av asbestholdig materiale

Forsegling, innkapsling og innbygging har vært tillatt som en midlertidig løsning dersom det er gode grunner for det og løsningen på en effektiv og sikker måte totalt forhindrer spredning av asbestfibre. Arbeidstilsynet får ofte spørsmål om dette og veileder da at det er viktig å merke av innbygging i FDV-dokumentasjon, og også at det bør vurderes å merke av selve stedet. Et forskrifts-

⁵ Merk at Arbeidstilsynets veiledning på asbest-området på arbeidstilsynet.no er gjennomgått og oppdatert i 2019 før publisering av denne rapporten.

festet krav om slik merking bør vurderes. Dette er et så viktig tiltak for å forebygge uforvarende inngrep i asbestholdig materiale med påfølgende eksponering av asbeststøv, at det bør vurderes å være et krav i forskrift. Dette vil også gjøre jobben med å kartlegge asbest før framtidig rivning eller rehabilitering enklere.

9 Mulige tiltak som bør utredes nærmere

Dette kapittelet beskriver flere tiltak som bør vurderes for å forbedre arbeidet med å forhindre asbesteksponering. Dette er imidlertid tiltak som Arbeidstilsynet ikke kan prioritere i første omgang, dels på grunn av ressurs hensyn, og dels fordi dette er tiltak som vil kreve involvering av andre aktører. Også her deles tiltakene inn på følgende måte:

1. Mulige tiltak knyttet til kartlegging av anvendt asbest
2. Mulige tiltak knyttet til opplæring om asbestarbeid
3. Mulige tiltak knyttet til tilsyn med asbestarbeid
4. Mulige tiltak knyttet til nasjonalt register over eksponerte
5. Mulige tiltak knyttet til helsekontroller
6. Mulige tiltak knyttet til øvrige regelverksendringer

9.1 Mulige tiltak knyttet til kartlegging av anvendt asbest

9.1.1 Tiltak knyttet til forbedring av miljøkartlegging

I kapittel 6.7.1 pekes det på flere utfordringer med miljøkartlegging slik den foregår i dag. Arbeidsgruppen foreslår følgende tiltak for å forbedre dette:

Kartleggere må kunne dokumentere asbestkunnskap

Kun virksomheter som kan dokumentere utvidet kunnskap om asbest, skal kunne utføre kartlegging av asbest.

Med dette menes kunnskap utover det som gis av opplæring for miljøkartleggere i dag. Det tar tid og krever praktisk erfaring å bli en god miljøkartlegger. Forum for miljøkartlegging og -sanering anslår derfor at det er behov for minst 1–2 dager fordypning innenfor kartlegging av asbest, i tillegg til det som tilbys i dag. I tillegg bør det stilles krav til at miljøkartleggeren selv har praksis fra minst tre prosjekter med kartlegging av asbest. Dette kan enten være i samarbeid med en erfaren kartlegger, eller som en selvstendig kartlegging der kvaliteten på arbeidet blir vurdert av en erfaren kartlegger med dokumentert kompetanse, helst en uavhengig tredjepart. Rapportering og merking er viktige temaer i en opplæring. Opplæringen må videre sikre at miljøkartleggerne har tilstrekkelig kompetanse for å ivareta egen og omgivelsenes sikkerhet under kartlegging og prøvetaking.

Godkjenning av miljøkartleggere

Ordningen med sentral godkjenning av miljøkartleggere er i dag frivillig. I mange tilfeller er det virksomheter uten sentral godkjenning som foretar miljøkartlegginger. Denne ordningen bør revurderes for å sikre at virksomheter som foretar miljøkartlegginger har den nødvendige kunnskapen og kompetansen.

Bør innføre krav om miljøsaneringsbeskrivelse i mindre bygg

Dagens krav om miljøsaneringsbeskrivelse gjelder kun for bygg over 100 m², eller ved tiltak som generer mer enn 10 tonn bygge- og rivningsavfall, jamfør byggt teknisk forskrift. Det bør vurderes om kravet bør skjerpes, da asbest også forekommer i mindre bygg.

Bør innføre uavhengig kontroll

Den sentrale godkjenningsordningen bør innføre funksjonen *Uavhengig kontroll* på fagområdet *Miljøsanering*. Uavhengig kontroll av miljøkartleggingen bør gjøres underveis i rivningen for å avdekke asbest som eventuelt ikke er avdekket tidligere.

Bør innføre krav om trefasers miljøkartlegging

Alternativt – og uavhengig av godkjenningsordningen – bør det stilles krav til at byggherrens kartlegging av asbest i bygg må gjennomføres i tre faser ved rivnings- og rehabiliteringsprosjekter:

- a) Kartlegging når bygget er i bruk (miljøsaneringsrapport)
- b) Kartlegging av skjulte kilder når bygget er tomt
- c) Kartlegging i starten av rehabiliteringsprosessen for å avdekke asbest som kan komme til syne først i selve rivefasen

9.1.2 Standardisering av analyser og akkreditering laboratorier

Laboratorier som påtar seg analysearbeid av asbest, bør akkrediteres. Bakgrunnen er flere eksempler på falske negative og også falske positive resultater for om asbest er tilstede eller ikke. Det finnes flere metoder og teknikker for å påvise asbest i materialprøver og å angi konsentrasjon av asbestfiber i luftprøver (på filter). Metodene kan oftest ikke sammenliknes, slik at resultatet man får er avhengig av hvilken metode og teknikk som det enkelte analyselaboratoriet har valgt å benytte seg av. Det er behov for en gjennomgang av hvilke metoder som bør benyttes i ulike situasjoner og at laboratoriene akkrediteres.

9.2 Mulige tiltak knyttet til opplæring

Arbeidsgruppen mener at det er behov for bedre kvalitet i opplæringen av de som skal arbeide med asbest – blant andre asbestsanerere.

9.2.1 Godkjenningsordning for kursholdere og klarere opplæringskrav

Ved å etablere en godkjennings- eller sertifiseringsordning for de som skal holde kurs i asbestsanering, vil det sikres bedre kvalitet i opplæringen.

Det må spesifiseres nærmere hva opplæringen skal inneholde. Temaene i forskriftskravet til opplæring må utdypes og andre relevante tema må inn i opplæringen, eksempelvis opplæring i risikovurderinger i forkant av asbestsaneringen.

Forum for miljøkartlegging- og sanering støtter arbeidsgruppens forslag om godkjenningsordning for kursholdere og at opplæringskrav må spesifiseres tydeligere enn i dag. Forumet har gitt mange innspill til hva et kurs i asbestsanering bør inneholde. Det foreslår blant annet at det må sikres praktisk opplæring ute i bedrift i 6 måneder med en erfaren sanerer. Dette er ment å være arbeidspraksis i tillegg til praktiske øvelser som inngår i dagens kurs. Arbeidstilsynet bør vurdere dette nærmere, og i samarbeid med bransjen komme fram til hva opplæringen bør inneholde, både når det gjelder den teoretiske og den praktiske delen.

Tabell 1 viser forslag til spesifikke krav til opplæring for noen tema. Oversikten er ikke uttømmende, og enkelte av punktene er relevante bare for innvendig sanering.

Tema	Forslag til mer spesifikke krav til innholdet i opplæringen
Kunnskap om asbest	<ul style="list-style-type: none"> • Hva er asbest? • Helseeffekter – inkludert faren ved røyking • Historikk • Hvilke produkter er asbest brukt i? Hvordan kan vi identifisere dem? • Hvordan ta materialprøver? • Hvilke prøvetakingsmetoder er egnet/ikke egnet å bruke i ulike tilfeller? • Hvor kan vi finne disse produktene?
Risiko og risikovurdering	<ul style="list-style-type: none"> • Krav til prosedyre hvis man uventet støter på asbest under ordinær rivning eller ombygging eller andre aktiviteter • Hva er risikovurdering i forbindelse med asbestsanering? Hvorfor er det viktig? En enkel tilnærming til begrepet. • Risikovurderingen må blant annet omfatte saneringsmetode, asbestmaterialets type, tilstand og lokalisering, materialmengde, samt varigheten av arbeidet, type bygg/etterbruk. Det må være særlig fokus på risiko ved sanering/prøvetaking av asbestolux, rørisolasjon og sprøyteasbest.
Grenseverdier	<ul style="list-style-type: none"> • Grenseverdier • Nødvendigheten av kontrollmålinger
Arbeidsmetoder	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsmetoder for minst mulig frigjøring av asbeststøv • Konkret om saneringsteknikker for å fjerne plater, rørisolasjon, gulvbelegg (med og uten asbestholdig lim), pakninger • Bygging av soner, beregne nødvendig kapasitet og plassering av luftrensere for mest mulig effektiv luftrensing • Etablering av saneringsområde med vaskested/dusj, hygienerutiner og ren og uren sone • Posesanering • Våtsanering: når egnet/ikke egnet å bruke • Rutiner for kontroll, rengjøring og vedlikehold av utstyr som brukes (luftrensere, undertrykksvifter, støvsugere, annet verktøy) • Etterkontroll og visuell kontroll • Luftprøver for å kontrollere at konsentrasjonen av asbestfibre i luften ikke overskrider 0,01 fibre pr cm³. Det må gis opplæring i hvordan luftmålingene skal tas etter anbefalte metoder.
Åndedrettsvern	<ul style="list-style-type: none"> • Ulike åndedrettsvern som er aktuelle å bruke • Forskjeller i beskyttelsesgrad • Riktig bruk og rutiner for kontroll, vedlikehold og oppbevaring • Riktig brukstid (maks 1 time for passivt verneutstyr, maks 2,5 timer for motor-assistert åndedrettsvern/overtrykksmaske)
Nødprosedyrer	<ul style="list-style-type: none"> • Nødprosedyrer ved brann, akutt sykdom eller ulykke. Hva gjør man i en saneringssituasjon?
Rengjøring og avfallshåndtering	<ul style="list-style-type: none"> • Rengjøring ved innvendig sanering: Støvsuging, våtrengjøring og luftrensing i tilstrekkelig lang tid. Ny rengjøring dersom kun visuell kontroll. • Pakking av avfall og sikker transport • Eksempler på egnet emballasje • Rutiner for lagring av avfall i sikringsone
Praktiske øvelser	<ul style="list-style-type: none"> • Tetthetstesting av åndedrettsvern • Bygging av sluser og kontroll av undertrykk, bruk av undertrykksmålere • Kontroll og filterskift av luftrensere
Regelverk	<ul style="list-style-type: none"> • Forskriftsbestemmelser på asbestområdet.
Skjema	<ul style="list-style-type: none"> • Utfylling av meldeskjema og søknadsskjema til Arbeidstilsynet.

Tabell 1: Forslag til tema som bør inngå i krav om opplæring.

Mange av de spesifikke kravene som er nevnt i tabellen over blir det i dag gitt opplæring i, men ikke i alle sammenhenger der det burde vært påkrevd.

Før deltakerne på opplæringskurs kan få kursbevis, bør kunnskapene testes ved en skriftlig prøve.

9.2.2 Opplæring for utenlandske arbeidstakere

Arbeidstakere som har fått særskilt opplæring i asbestarbeid i utlandet, bør bestå en muntlig eller skriftlig test som sikrer at kompetansen er tilstrekkelig i forhold til kravene til opplæring her i landet.

9.2.3 Opplæring for unge arbeidstakere

Unge arbeidstakere er lite eller ikke kjent med hva asbest er, og hvor de kan komme borti det. Det øker risikoen for å bli eksponert for asbest uten at de er klar over det.

Asbestopplæring bør være en del av pensum i relevante yrkesfaglige programmer i videregående skoler. Det samme e-læringskurset som nevnt i kapittel 8.2, eller liknende kurs, bør kunne tilbys videregående skoler til bruk i undervisningen.

9.3 Mulig tiltak: Sentralt register over asbesteksponerte

Som beskrevet i kapittel 6.5 er det flere utfordringer knyttet til registerføring av arbeidstakere som er eksponert for kreftfremkallende stoffer.

Arbeidsgruppen foreslår at følgende tiltak utredes nærmere:

- Samling av eksponeringsregistre i et sentralt, nasjonalt register
- Et forskriftskrav om at register skal føres i virksomhetens bedriftsjournal som administreres av bedriftshelsetjenesten

9.3.1 Opprettelse av sentralt, nasjonalt register

Sett i lys av at myndighetene nå ønsker å fokusere på kreftfremkallende stoffer i arbeidslivet, inkludert asbesteksponering, foreslår arbeidsgruppen å opprette et sentralt register over asbesteksponerte arbeidstakere. Det er ønskelig med et sentralt register også for andre eksponeringer som er registerpliktige etter forskrift om utførelse av arbeid, kapittel 31.

Hovedårsaken til dette forslaget er at det er viktig at registrene opprettholdes for å kunne bekrefte eksponering i de tilfellene der arbeidstaker får påvist asbestrelatert sykdom. Siden det ofte går mange år fra eksponering til sykdom oppstår, vil et sentralt register vil gjøre det enklere å dokumentere eksponering som kan være årsak til sykdommen. Et sentralt register vil gjøre informasjon om eksponering mer tilgjengelig. Slik informasjon kan brukes ved behov ved spørsmål om godkjenning av yrkessykdom og til forskning. Et sentralt register vil også gjøre det enklere å finne tilbake til eksponeringsdata for arbeidstakere som har hatt flere arbeidsgivere. I tillegg vil et sentralt register gi myndighetene tilgang til registerdata og bedre oversikt over eksponeringsnivåene i landet. For at Norge skal ha oversikt over nåværende og tidligere eksponering vil et slikt sentralt register være uvurderlig. Slik situasjonen er nå har ikke landet oversikt over dette.

Dersom man konkluderer med å opprette et slikt sentralt register, bør det administreres av Arbeidstilsynet.

Ved en eventuell opprettelse av et sentralt register over asbesteksponerte bør eksisterende, gamle registre kartlegges og overføres til det sentrale registeret.

9.3.2 Nytt krav i søknad om tillatelse til asbestarbeid: Bekreftelse på opprettet register

Søknad om tillatelse til asbestarbeid bør utvides med et punkt hvor virksomheten må bekrefte at den har opprettet et register over eksponerte arbeidstakere. Det kan bidra til større oppmerksomhet rundt denne gruppen.

9.3.3 Førings av register i bedriftsjournal

Forskriften krever at register skal være tilgjengelig for verne- og helsepersonale, verneombud, medlemmer av arbeidsmiljøutvalg og andre personer med særlig oppgave å ivareta sikkerhet og helse på arbeidsplassen, og Arbeidstilsynet. Andre personer med særlig oppgave å ivareta sikkerhet og helse på arbeidsplassen kan for eksempel være bedriftshelsetjenesten og bedriftslege.

For at dette skal være praktisk gjennomførbart bør register føres i virksomhetens bedriftsjournal som administreres av bedriftshelsetjenesten. Dette bør forskriftsfestes.

For å sikre at registeropplysningene tas vare på dersom en virksomhet bytter bedriftshelsetjeneste bør det også innføres et krav om at registeropplysninger skal overføres til ny BHT ved bytte av BHT.

9.4 Mulig tiltak knyttet til helsekontroller

9.4.1 Endringer i innholdet i helsekontroller

Arbeidsgruppen foreslår følgende endringer i regelverket som omhandler helsekontroll for arbeidstakere som kan bli eksponert for asbest:

- Helsekontroll bør utføres av lege ved oppstart av asbestarbeid, slik kravet er i dag.
- Bildediagnostikk bør utføres kun etter vurdering og kun ved behov.
- Det bør i stedet innføres et obligatorisk krav om spirometri siden asbestsanerere må ha lungefunksjon som gjør dem i stand til å bruke riktig og tilpasset verneutstyr. Dette kan best bedømmes ved spirometri.
- Oppfølgingsintervallene kan være som i dag, for eksempel hvert tredje år.

I dagens forskriftstekst er det krav om at helseundersøkelsen skal omfatte røntgenundersøkelse av lungene. Dagens krav lyder: «Denne undersøkelsen skal omfatte røntgenundersøkelse av lungene». Det bør utredes om dette kravet bør endres til «Denne undersøkelsen kan omfatte røntgenundersøkelse av lungene.» I tillegg anbefaler arbeidsgruppen at spirometriundersøkelse tas inn som et krav i teksten. Dette er fordi at de som skal arbeide med asbestsanering må ha en lungefunksjon som gjør at de kan bruke nødvendig åndedrettsvern. Røntgenundersøkelse gir lite informasjon om lungefunksjon, men vil kunne avdekke lungeforandringer etter tidligere asbesteksponering. Spirometri er bedre egnet til dette formålet.

Arbeidsgiveren skal sørge for at arbeidstakere som kan bli eksponert for eller har vært eksponert for støv med asbestfiber i arbeid for arbeidsgiveren, gjennomgår egnet helseundersøkelse av lunger og luftveier.

Helseundersøkelse skal foretas før arbeidstakerne settes til arbeid hvor de kan bli eksponert for støv med asbestfiber. Denne undersøkelsen kan omfatte røntgenundersøkelse av lungene og skal omfatte spirometri (lungefunksjonstest). Helseundersøkelsen skal deretter foretas minst hvert

tredje år. Legen avgjør om det er nødvendig med hyppigere helseundersøkelser og innholdet i undersøkelsene på bakgrunn av arbeidstakerens helsetilstand og eksponeringens nivå og varighet.

Ved arbeidsforholdets opphør, avgjør legen om det er behov for ytterligere helseundersøkelser. Dersom det er ytterligere behov skal arbeidstakerne ha skriftlig orientering om dette.

Utgifter til helseundersøkelse av arbeidstakerne som ikke dekkes av folketrygden, betales av arbeidsgiveren.

9.4.2 Ansvar for helsekontroll når arbeidsforholdet opphører

Videre bør det formaliseres hvem som skal sørge for den videre oppfølgingen av arbeidstakerens helse ved opphør av arbeidsforhold. I dag er det uklart om dette ansvaret ligger til BHT hos ny arbeidsgiver (hvis arbeidsgiver har BHT), fastlege eller annen lege.

Her må det også gjøres en vurdering av de økonomiske aspektene: Hvem skal betale for helsekontroll når arbeidsgiveren der eksponeringen foregikk, ikke lenger har arbeidsgiveransvar for den ansatte eller når virksomheten er nedlagt?

9.4.3 Helsekontroll for utenlandske arbeidstakere

Arbeidsgruppen foreslår også at myndighetene bør kunne kreve attest på helsekontroll fra utenlandske arbeidstakere som skal arbeide med asbest, for eksempel fra lege i hjemlandet. Attesten må bekrefte at det norske forskriftskravet oppfylles. Arbeidsgiver bør kunne verifisere at den aktuelle attesten er gyldig og sørge for oversettelse til norsk.

9.5 Mulige tiltak knyttet til andre regelverksendringer

9.5.1 Nytt krav: etterkontroll med luftprøver skal utføres av uavhengig tredjepart

Det bør vurderes et krav om at etterkontroll med luftprøver skal utføres av en uavhengig tredjepart. Dette innebærer at det ikke er saneringsvirksomheten selv, men en uavhengig tredjepart som utfører luftmålinger når asbestsaneringen er ferdig og undertrykket fremdeles er opprettholdt. Det vil sikre at fiberkonsentrasjonen i arbeidsatmosfæren ikke overstiger 0,01 fiber/m³ (lovkravet i henhold til forskrift om utførelse av arbeid § 4-17) før andre håndverkere sendes inn eller før lokalene tas i bruk.

Dette er et tiltak som gjentatte ganger er blitt foreslått av bransjen selv, både av miljøkartleggere og av saneringsfirmaer. Det er et tiltak som er sterkt anbefalt både av forfatterne av Asbesthåndboka og også av Forum for miljøkartlegging og -sanering.

9.5.2. Presisering av krav til kartlegging av asbest i byggherreforskriften

Det er behov for å tydeliggjøre byggherrens ansvar for kartlegging av asbest. Derfor anbefaler arbeidsgruppen at tiltak knyttet til arbeid som kan innebære helseskadelig eksponering for asbest, skal inngå i planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-planen).

9.5.3 Endringer i regelverk som Arbeidstilsynet ikke forvalter

De foreslåtte tiltakene vil kunne innebære mulige endringer i også annet regelverk. Dette kan gjelde plan- og bygningsloven, saksbehandlingsforskriften, helselovgivningen, journalforskriften, og opplæringsloven.

10 Oppsummering:

Tabeller med tiltak

Tabell 2 viser oversikt over tiltak Arbeidstilsynet prioriterte i 2018 og 2019. Tabell 3 viser tiltak Arbeidstilsynet anbefaler å utrede nærmere.

Prioriterte tiltak	Kapittel
Kartlegging av anvendt asbest	
Postale tilsyn med kommuner og fylkeskommuner hvor Arbeidstilsynet etterspør rutiner for kartlegging og håndtering av anvendt asbest	8.1
Opplæring om asbestarbeid	
Tilgjengeliggjøre enklere kurs om asbest for byggearbeidere generelt	8.2
Tilsyn med asbestarbeid	8.3
Øke årlig antall tilsyn med saneringsvirksomheter	
Øke antall tilsyn med bemanningsforetak	8.3.1
Gjøre meldinger om asbestarbeid tilgjengelig på internett (navn på virksomhet, type asbestarbeid, sted og tidspunkt)	
Tilsyn med virksomheter hvor ansatte eksponeres uten å være klar over det	8.3.2
Tilsyn med useriøs/ulovlig virksomhet – håndteres som a-krimtilsyn	8.3.3
Tiltak knyttet til reaksjonsbruk: oppdatering av retningslinjen for tilsyn med asbestarbeid, og tydeliggjøre når de ulike reaksjonsmidlene skal benyttes	8.3.4
Hyppigere bruk av overtredelsesgebyr og faste satser for overtredelsesgebyr for visse brudd	
Veiledning om asbestarbeid	
Forbedre arbeidstilsynets veiledningsmateriell, inkludert veiledning om registerføring og helsekontroller	8.4
Veiledningskampanjer rettet mot utsatte grupper (de som ofte ikke vet at de eksponeres)	
Andre regelverksendringer	
Forskrift om utførelse av arbeid §§ 4-8 og 4-9 fjernes	8.5
Nytt krav om merking ved forsegling, innkapsling og innbygging av asbestholdig materiale	

Tabell 2: Oversikt over prioriterte tiltak for å forhindre asbesteksponering med henvisning til aktuelt kapittel i rapporten.

Mulige tiltak	Kapittel
Kartlegging av anvendt asbest	9.1
Skjerpede krav til miljøkartleggere: strengere krav til opplæring og krav om sentral godkjenning	9.1.1
Krav til byggherre om kartlegging i flere faser i rivnings- og rehabiliteringsprosjekter	
Standardisering av analyser og akkreditering laboratorier	9.1.2
Opplæring om asbestarbeid	
Strengere kontroll på hvem som kan holde kurs i asbestsanering. Strengere krav til innhold i kurs.	9.2
Krav til opplæring for utenlandske arbeidstakere	
Opplæring for unge arbeidstakere – pensum i videregående skole.	
Nasjonalt register over eksponerte	
Forskriftsendring som sikrer at legen eller Arbeidstilsynet får tilgang til registre	9.3
Opprettelse av nasjonalt register til bruk i forskning og ved godkjenning av yrkessykdom	
Nytt krav om bekreftelse av opprettet register i forbindelse med søknad om tillatelse til asbestarbeid	
Helsekontroller	
Endringer i krav til innhold i helseundersøkelser	9.4
Avklaring av hvem som skal utføre, samt betale for forskriftsfestede helseundersøkelser når arbeidsforholdet er opphørt	
Tydeliggjøring av krav til helsekontroll for utenlandske arbeidstakere	
Øvrige regelverksendringer	
Nytt krav om at etterkontroll med luftprøver skal utføres av uavhengig tredjepart	9.5
Presisering av krav til kartlegging av asbest i byggherreforskriften	
Endringer i regelverk Arbeidstilsynet ikke forvalter	

Tabell 3: Oversikt over mulige tiltak for å forhindre asbesteksponering med henvisning til aktuelt kapittel i rapporten.

Referanser

- 1 Johansen B., Evje M., Mejdell S., Tesli J. Asbesthåndboka. Utgivelsesår: 2017 3. utgave
- 2 Doll R. Mortality from lung cancer in asbestos workers 1955. Br J Ind Med 1955; 12:81-6
- 3 Wagner JC, Sleggs CA, Marchand P. Diffuse pleural mesotelioma and asbestos exposure in North Western Cape Province. Br J Ind Med 1960; 17: 260-271
- 4 Selikoff IJ, Churg J. Biological effects of asbestos. Annals of the New York Academy of Science, 1965;132:1-766
- 5 Tossavainen A. Asbestos, asbestosis, and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution. Scand J Work Environ Health 1997; 23: 311-316
- 6 Wolff, Vehmas, Oksa, Rantanen, Vainio. Asbestos, asbestosis, and cancer, the Helsinki criteria for diagnosis and attribution 2014: recommendations. Scand J Work Environ Health 2015; 41(1):5-15
- 7 Frost G. et al. Occupational exposure to asbestos and mortality among asbestos removal workers: a Poisson regression analysis. British Journal of Cancer (2008) 99, 822 – 829
- 8 Järholm B, Burdorf A Asbest Sverige – tegn til at forekomst mesoteliom går ned blant deltakere i arbeidslivet etter forbudet i Sverige, Scandinavian Journal of Public Health, 1–7
- 9 Tomasson et al. Malignant mesothelioma incidence by nation-wide cancer registry: a population-based study. Journal of Occupational Medicine and Toxicology (2016): 11-37
- 10 Ruff K. Asbestos: a continuing failure of ethics by McGill University. Int J Occup Environ Health 2014; 20:1-3
- 11 Aguilar-Madrid G et al. Statement in response to asbestos industry efforts to prevent a ban on asbestos in Pakistan: Chrysotile asbestos use is not safe and must be banned. Arch Environ Occup Health 2013; 68: 243-9
- 12 Parmaerklæringen 2010:
http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0011/78608/E93618.pdf

Litteraturreferanser

IARC Monograph on the evaluation of carcinogenic risks to humans: Arsenic. Metals, fibres and dusts, Volume 100 C, A review of human carcinogens (page 219-309).

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C.pdf>

WHO faktaside om eliminering av asbestrelatert sykdom

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs343/en/>

Skammeritz E, Omland Ø, Hansen J, Johansen JP. Regional differences in incidence of malignant

Det britiske arbeidstilsyns nettsider, Health and Safety Executive (HSE)

<http://www.hse.gov.uk/asbestos/>

Petersen R., Mikkelsen S. Asbest er fortsatt et helbredsproblem, Månedsskrift for almen praksis, Årg. 92, nr 12 (2014), s 1030-1038

Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Prevention and management of asbestos-related diseases in Finland 2014

http://partner.ttl.fi/en/publications/Electronic_publications/Documents/Asbestos.pdf

WHO, Towards the elimination of asbestos-related diseases in the WHO European Region, Assessment of current policies in member states, 2014

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0015/272130/Asbestos5a.pdf

EU-direktiv 2009/148/EC – exposure to asbestos at work

<https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/2009-148-ec-exposure-to-asbestos-at-work>

Parmaerklæringen 2010:

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/78608/E93618.pdf

www.arbeidstilsynet.no